

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR OPERASI HITUNG
BILANGAN BULAT DENGAN MEDIA GARIS BILANGAN
PADA SISWA KELAS IV SD N CIBUK LOR SEYEGAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
Ririn Nurmiyati
NIM 10108247093

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JUNI 2014**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT DENGAN MEDIA GARIS BILANGAN PADA SISWA KELAS IV SD N CIBUK LOR SEYEGAN” ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 30 Mei 2014
Pembimbing Skripsi

Purwono PA, M.Pd
NIP. 19551014 198210 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam lembar pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 26 Mei 2014
Yang menyatakan,



Ririn Nurmiyati
NIM. 10108247093

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT DENGAN MEDIA GARIS BILANGAN PADA SISWA KELAS IV SD N CIBUK LOR SEYEGAN" yang disusun oleh Ririn Nurmiyati, NIM 10108247093 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 19 Juni 2014 dan dinyatakan lulus.


DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Purwono PA, M. Pd.	Ketua Penguji		23-06-2014
Mujinem, M. Hum	Sekretaris Penguji		23-06-2014
Prof. Dr. Marsigit, MA.	Penguji Utama		23-06-2014

Yogyakarta, 24 JUN 2014
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Haryanto, M. Pd.
NIP 19600902 198702 1 004 

MOTTO

“Barang siapa mengerjakan kebajikan maka itu untuk dirinya sendiri dan barang siapa mengerjakan kejahatan, maka itu akan menimpa dirinya sendiri; kemudian kepada Tuhanmu kamu dikembalikan”

(Terjemahan QS. Al-jasiyah: 15)

“Barang siapa memberi kemudahan terhadap kesulitan orang lain maka Allah akan memberi kemudahan di Dunia dan di Akhirat.”

(HR. Muslim)

“Ilmu akan lebih bermakna dan berharga apabila diamalkan dalam kehidupan sehari-hari.”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk:

1. Bapak dan Ibuku (Bapak Tubari dan Ibu Martini) tercinta yang semua jasa-jasanya tak kan terbalaskan oleh apapun jua.
2. Suamiku (Nerius Ardhi Wibowo) tercinta yang selalu memberikan support dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini
3. Almamaterku Universitas Negeri Yogyakarta, terimakasih atas ilmu dan pencapaian yang luar biasa ini.
4. Nusa Bangsa dan Agama

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR OPERASI HITUNG
BILANGAN BULAT DENGAN MEDIA GARIS BILANGAN
PADA SISWA KELAS IV SD N CIBUK LOR SEYEGAN**

Oleh
Ririn Nurmiyati
NIM 10108247093

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat dengan media garis bilangan pada siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan yang berjumlah 20 siswa dengan objek prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat dengan media garis bilangan. Penelitian tindakan dilaksanakan dalam 2 siklus. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes dan observasi. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media garis bilangan dapat meningkatkan prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat di kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan, yang pada kondisi awal sebelum diberi tindakan nilai rata-rata 50,1. Pada siklus I dengan menggunakan media garis bilangan adanya peningkatan sehingga nilai rata-rata kelas menjadi 61,5. Pada siklus II menunjukkan peningkatan dengan rata-rata yang diperoleh 74,5.

Kata kunci : *prestasi belajar, operasi hitung bilangan bulat, garis bilangan*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Peningkatan Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat dengan Media Garis Bilangan pada Siswa Kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa ridho yang di berikan oleh Allah SWT serta bantuan dari semua pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak A.M Yusuf, M. Pd., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan yang bermanfaat.
2. Bapak Purwono PA, M. Pd., selaku pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran guna memberikan petunjuk, arahan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
3. Bapak Drs. Mugiyoto selaku kepala sekolah SD N Cibuk Lor yang telah memberikan izin penelitian.
4. Siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan yang telah bersedia sebagai subyek dalam penelitian ini.

5. Kedua orang tua, suamiku, dan seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan do'a, dukungan dan semangatnya.
6. Semua teman-teman satu angkatan S1 PGSD PKS 2010, terutama kelas I PKS UPP 2.
7. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Semoga amal baik yang telah mereka berikan senantiasa mendapat ridho dari Allah SWT. Amin.

Yogyakarta, Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Definisi Operasional	7

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Prestasi Belajar	9
B. Operasi Hitung Bilangan Bulat	13
C. Media Garis Bilangan	25
D. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	29
E. Kerangka Pikir	32

F. Hipotesis Tindakan.....	34
----------------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	35
B. Subjek Penelitian	36
C. Objek Penelitian	37
D. Alat Penelitian	37
E. Jadwal Penelitian	38
F. Model Penelitian.....	39
G. Teknik Pengumpulan Data	41
H. Instrumen Penelitian.....	43
I. Teknik Analisis Data.....	45
J. Kriteria Keberhasilan	48

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian.....	49
B. Pembahasan	76

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	81
B. Saran	82

DAFTAR PUSTAKA	83
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	85
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Jadwal Penelitian	38
Tabel 2. Kisi-kisi Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran	43
Tabel 3. Kisi-kisi Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran	44
Tabel 4. Kisi-kisi Tes	45
Tabel 5. Kriteria Pencapaian Hasil Belajar Siswa	47
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Nilai Pencapaian Hasil Tes Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Tahap Pra Tindakan	50
Tabel 7. Kriteria Pencapaian Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat pada Tahap Pra Tindakan	51
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Nilai Pencapaian Hasil Tes Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Tahap Siklus I	57
Tabel 9. Kriteria Pencapaian Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat pada Tahap Siklus I.....	58
Tabel 10. Hasil Tes Pra Tindakan dan Siklus I	59
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Nilai Pencapaian Hasil Tes Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Tahap Siklus II.....	68
Tabel 12. Kriteria Pencapaian Operasi Hitung Pada Tahap Siklus II.....	68
Tabel 13. Hasil Tes Siklus I dan Siklus II.....	70

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Garis Bilangan	20
Gambar 2. Karton Persegi Bilangan Positif dan Negatif	21
Gambar 3. Penjumlahan dengan Garis Bilangan	22
Gambar 4. Pengurangan dengan Garis Bilangan	23
Gambar 5. Garis Bilangan Bulat	29
Gambar 6. Skema Kerangka Berpikir	34
Gambar 7. Siklus Penelitian Tindakan Kelas	39
Gambar 8. Grafik Pencapaian Operasi Hitung Bilangan Bulat Tahap Pra Tindakan	52
Gambar 9. Grafik Pencapaian Operasi Hitung Bilangan Bulat Siklus I	58
Gambar 10. Grafik Pencapaian Operasi Hitung Bilangan Bulat Siklus II	69

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	86
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	90
Lampiran 3. Lembar Observasi Guru	94
Lampiran 4. Lembar Observasi Siswa	95
Lampiran 5. Lembar Kerja Siswa Pertemuan I Siklus I.....	96
Lampiran 6. Lembar Kerja Siswa Pertemua II Siklus I	98
Lampiran 7. Soal Evaluasi Siklus I	100
Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus I	102
Lampiran 9. Lembar Kerja Siswa Pertemuan I Siklus II	103
Lampiran 10. Lembar Kerja Siswa Pertemuan II Siklus II.....	105
Lampiran 11. Soal Evaluasi Siklus II.....	107
Lampiran 12. Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus II	109
Lampiran 13. Hasil Observasi Guru Tahap Pra Tindakan	110
Lampiran 14. Hasil Observasi Siswa Tahap Pra Tindakan.....	111
Lampiran 15. Hasil Observasi Guru Pertemuan I Siklus I.....	113
Lampiran 16. Hasil Observasi Siswa Pertemuan I Siklus I	114
Lampiran 17. Hasil Observasi Guru Pertemuan II Siklus I	116
Lampiran 18. Hasil Observasi Siswa Pertemuan II Siklus I	117
Lampiran 19. Hasil Observasi Guru Pertemuan I Siklus II	119
Lampiran 20. Hasil Observasi Siswa Pertemuan I Siklus II	120
Lampiran 21. Hasil Observasi Guru Pertemuan II Siklus II	122
Lampiran 22. Hasil Observasi Siswa Pertemuan II Siklus II.....	123
Lampiran 23. Daftar Nama Siswa Kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan	125
Lampiran 24. Rekapitulasi Nilai Siswa pada Tahap Pra Tindakan.....	126
Lampiran 25. Rekapitulasi Nilai Siswa pada Siklus I.....	127
Lampiran 26. Rekapitulasi Nilai Siswa pada Siklus II	128
Lampiran 27. Foto Kegiatan Pembelajaran dengan Media Garis Bilangan.....	129
Lampiran 28. Hasil Pekerjaan Siswa	134
Lampiran 29. Surat-surat.....	135

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan Nasional di bidang pendidikan merupakan bagian dari upaya mencerdaskan kehidupan bangsa sesuai dengan Pembukaan UUD 1945 alinea ke-4. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (UU RI. NO. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab I, Pasal I, no 1). Proses pendidikan ditujukan untuk mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki manusia secara utuh dan menyeluruh. Potensi-potensi tersebut meliputi kesadaran inderawi, kesadaran akal, kesadaran rohani.

Dalam kehidupan sehari-hari, sering dijumpai penggunaan angka dan bilangan, misalnya menghitung uang. Segala hal yang melibatkan angka dan bilangan pasti akan melibatkan proses berhitung, mulai dari proses berhitung yang paling sederhana hingga yang paling rumit. Ilmu matematika, fisika, kimia, biologi, ekonomi dan ilmu-ilmu lainnya pasti akan melibatkan angka dan bilangan yang tentunya pasti akan melibatkan proses berhitung. Penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian menjadi dasar dari ilmu hitung atau aritmatika.

BSNP (2006: 9) menyatakan bahwa :

“Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan membantu daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi komunikasi dan informasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit”.

Menurut Ebbut dan Straker (Marsigit, 2008) menjelaskan bahwa matematika merupakan suatu kegiatan, kegiatan tersebut meliputi: 1. Kegiatan penelusuran pola dan hubungan, 2. Kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi dan penemuan, 3. Kegiatan problem solving, dan 4. Alat untuk berkomunikasi. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Ruseffendi (dalam Sri Subarinah 2006: 1), matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma dan dalil-dalil yang dibuktikan kebenarannya sehingga matematika disebut sebagai ilmu deduktif.

Sejalan dengan hal tersebut, Sri Subarinah (2006: 1) menjelaskan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada didalamnya. Ini berarti bahwa belajar matematika berarti belajar konsep, struktur konsep, dan mencari hubungan antara konsep dan strukturnya.

Mempelajari matematika berawal dari mempelajari bilangan, yang salah satu dari klasifikasi bilangan tersebut adalah bilangan bulat. Pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat merupakan pokok bahasan yang dirasa sangat sulit karena memerlukan penguasaan konsep yang lebih mendalam. Sebagian besar guru menggunakan metode ceramah, sehingga siswa terkesan hanya

datang, duduk, diam, mendengarkan. Hal ini menyebabkan di setiap jam matematika siswa cenderung enggan dan malas mengikuti pembelajaran.

Hasil pengamatan awal diperoleh bahwa prestasi belajar siswa kelas IV SD Negeri Cibuk Lor Seyegan Sleman dalam mata pelajaran matematika khususnya pada operasi hitung bilangan bulat masih belum memuaskan atau jauh dari harapan jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Mata pelajaran selain matematika rata-rata nilai ulangan siswa sudah cukup memuaskan dan sudah mencapai KKM, sedangkan pada mata pelajaran matematika belum mencapai KKM. Hal ini terlihat dari hasil pretest siswa kelas IV semester II Tahun Pelajaran 2013/2014. Hasil pretest pada KD Pengerjaan Hitung Bilangan Bulat menunjukkan bahwa dari 20 siswa hanya 8 siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 (Nilai KKM) atau hanya 40 %, sedangkan sisanya sebanyak 60 % belum tuntas belajar.

Kondisi tersebut disebabkan beberapa hal, diantaranya kurang mampunya guru dalam mengelola kelas dengan baik, sehingga banyak siswa yang acuh tak acuh terhadap pembelajaran yang sedang dilakukan. Pembelajaran kurang menarik bagi siswa karena guru tidak menggunakan alat bantu atau media dalam pembelajaran. Guru hanya memberikan informasi dan mengharapakan siswa untuk menghafalnya sehingga keaktifan siswa masih kurang.

Siswa pada usia ini masih senang bermain dengan teman sebangkunya. Keterbatasan guru dalam menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan membuat prestasi belajar siswa menjadi rendah. Setidaknya

guru berupaya bagaimana mengemas pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa dan agar siswa senang mengikuti pembelajaran sehingga prestasi belajar meningkat. Matematika bukanlah suatu bidang studi yang sulit dipelajari asalkan strategi penyampaianya tepat dengan kemampuan yang mempelajarinya.

Siswa Sekolah Dasar (SD) usia 7-12 tahun merupakan masa kritis. Masa ini merupakan tahap periode operasi konkret (Piaget, dalam Muchtar A. Karim, et. al., 1996: 20). Anak belajar melalui kegiatan-kegiatan yang bersifat konkret, nyata, langsung dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan dan pengalaman sehari-hari memiliki peran penting pada kegiatan formal di sekolah.

Berdasarkan alasan tersebut, maka perlu tindakan guru untuk mengadakan perbaikan dalam proses pembelajaran. Guru hendaknya mengemas proses pembelajaran dengan metode yang tepat dan menarik penyajiannya. Salah satu langkahnya adalah menggunakan media pembelajaran. Media yang digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya pada operasi hitung bilangan bulat ini adalah garis bilangan. Diharapkan dengan penggunaan media ini akan membantu memperjelas materi pelajaran yang akan disampaikan, sehingga proses pembelajaran matematika pada operasi hitung bilangan bulat menjadi lebih bermakna dan efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut.

1. Prestasi belajar siswa dalam operasi hitung bilangan bulat yang masih rendah.
2. Siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran.
3. Kurangnya kemampuan guru dalam mengelola kelas dengan baik
4. Metode yang digunakan guru masih monoton.
5. Guru belum menggunakan media dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti memberikan pembatasan masalah yaitu pada prestasi belajar siswa masih rendah karena belum adanya media yang membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal operasi hitung bilangan bulat. Dari hal tersebut peneliti memperbaikinya dengan meningkatkan prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan pada siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah tersebut di atas, maka didapat rumusan masalah sebagai berikut : “Bagaimanakah penggunaan media garis bilangan dalam operasi hitung bilangan bulat sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan?”

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah yang telah dikemukakan maka penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan pada siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

- a. Ditemukannya alat peraga yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar matematika.
- b. Menambah wawasan tentang perlunya penggunaan alat peraga untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya dalam operasi hitung bilangan bulat.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai masukan dalam pembinaan guru-guru untuk meningkatkan prestasi belajar siswa di sekolah.

b. Bagi Guru

- 1) Guru memperoleh pengetahuan tentang strategi dan inovasi pembelajaran dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa.
- 2) Mengembangkan kreatifitas dengan penggunaan media pembelajaran yang dapat memotivasi siswa.

3) Mengetahui salah satu pemecahan masalah pembelajaran matematika sehingga terjadi perbaikan dan peningkatan efektifitas belajar di dalam kelas.

4) Menambah referensi dalam penggunaan media pembelajaran.

c. Bagi Siswa

1) Meningkatkan prestasi belajar siswa terutama dalam operasi hitung bilangan bulat.

2) Meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

3) Meningkatkan motivasi belajar siswa.

G. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan kesalahpahaman terhadap masalah yang diteliti, maka perlu dijelaskan definisi operasional sebagai berikut :

1. Prestasi Belajar

Prestasi Belajar merupakan hasil yang telah dicapai dari yang dilakukan, juga merupakan penguasaan pengetahuan dan ketrampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran yang ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Penelitian ini dibatasi pada ranah kognitif saja.

2. Operasi Hitung

Operasi hitung di sini meliputi penjumlahan dan pengurangan. Penjumlahan adalah suatu operasi aritmatika dasar yang merupakan

penambahan atau penggabungan dua bilangan menjadi satu bilangan terjumlah. Sedangkan pengurangan adalah lawan dari operasi penjumlahan yaitu mengurangi satu angka dengan angka lainnya sehingga menghasilkan angka yang pasti.

3. Bilangan Bulat

Bilangan bulat adalah suatu bilangan yang terdiri dari bilangan positif, bilangan nol, dan bilangan negatif.

4. Media Garis Bilangan

Media garis bilangan merupakan perantara atau pengantar materi pembelajaran yang berupa kedudukan titik – titik yang mempunyai jarak yang sama, dimana setiap titik menunjukkan suatu bilangan tertentu sesuai dengan urutannya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Prestasi Belajar

1. Pengertian Prestasi Belajar

Pengertian prestasi belajar dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai test atau angka nilai yang diberikan oleh guru (Depdiknas, 2001: 895). Sedangkan menurut Mohammad Surya (2004: 75), mengemukakan bahwa prestasi belajar adalah hasil belajar atau perubahan tingkah laku yang menyangkut ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap setelah melalui proses tertentu, sebagai hasil pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat S.Nasution (1996: 17), menyatakan bahwa prestasi belajar adalah kesempurnaan yang dicapai seseorang dalam berfikir, merasa dan berbuat. Prestasi belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi tiga aspek yaitu: kognitif, afektif dan psikomotor, sebaliknya dikatakan prestasi kurang memuaskan jika seseorang belum mampu memenuhi target dalam ketiga kriteria tersebut.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf maupun kalimat. Prestasi belajar siswa

dapat diketahui setelah diadakan evaluasi. Tinggi rendahnya prestasi belajar siswa dapat dilihat dari hasil evaluasi.

2. Jenis-jenis Prestasi Belajar

Tujuan yang ingin dicapai dapat dikategorikan menjadi tiga bidang yaitu bidang kognitif (penguasaan intelektual), bidang afektif (berhubungan dengan sikap dan nilai), serta bidang psikomotorik (kemampuan atau keterampilan bertindak atau berperilaku). Ketiganya tidak berdiri sendiri, tetapi merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan, bahkan membentuk hubungan hierarki (Sudjana, 2005: 49).

Di dalam ketiga aspek tersebut, terdapat unsur-unsur di dalamnya, yaitu :

- a. Bidang kognitif, meliputi : pengetahuan hafalan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. Bidang afektif, meliputi : receiving atau attending, responding (jawaban), valuing (penilaian), organisasi, karakteristik nilai, atau internalisasi nilai.
- c. Bidang psikomotorik, meliputi : gerak refleks, keterampilan pada gerakan-gerakan dasar, kemampuan persptual, kemampuan di bidang fisik gerakan skill serta gerakan akspresif dan interpretatif (Sudjana, 2005: 22-23).

Berdasarkan uraian di atas, maka pengukuran prestasi belajar pada penelitian tindakan kelas ini hanya sebatas pada aspek kognitif saja.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Prestasi yang dicapai oleh seorang individu merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik dalam diri seseorang maupun dari luar diri seseorang. Belajar sebagai proses atau aktifitas disyaratkan oleh banyak sekali -hal atau faktor-faktor. Menurut Piaget (dalam Conny R. Seniwawan, 2002: 11) faktor utama yang mempengaruhi belajar adalah persiapan dan kematangan dan dalam diri orang. Sementara itu Conny R. Seniwawan (2002: 11-13) menambahkan dengan faktor-faktor yang lain yang mempengaruhi prestasi belajar siswa, yaitu: (1) pemenuhan kebutuhan psikologis, (2) intelegensi, emosi, dan motifasi, (3) pengembangan kreatifitas.

Sedangkan menurut Sumardi Suryabrata (2002: 233-236), faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) faktor-faktor yang berasal dari luar dan diri pelajar yaitu : (a) faktor-faktor non sosial: kelompok faktor-faktor ini boleh dikatakan juga tak bilang jumlahnya, seperti misalnya : keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu (pagi atau siang, ataupun malam), tempat (letaknya, pergedungannya), alat-alat yang dipakai untuk belajar (seperti alat tulis menulis, buku-buku, alat peraga dan sebagainya yang biasanya kita sebut alat pelajaran), (b) faktor-faktor sosial : yang dimaksud dengan faktor-faktor sosial disini faktor (sesama manusia), baik manusia itu, ada (hadir) maupun kehadirannya dapat disimpulkan, jadi tidak langsung hadir, 2) faktor-faktor yang berasal dari dalam diri si pelajar yaitu : (a) faktor-faktor

fisiologis: faktor-faktor fisiologis ini dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu tonus jasmani dan keadaan fungsi-fungsi fisiologis tertentu terutama fungsi-fungsi panca indera, (b) faktor-faktor psikologis.

Arden N. Frandsen (dalam Sumardi Suryabrata, 2002: 236-237) menyatakan bahwa hal yang mendorong seseorang untuk belajar itu adalah sebagai berikut : adanya sifat ingin tahu dan ingin menyelidiki dunia yang lebih luas, adanya sifat yang kreatif yang ada pada manusia dan keinginan untuk selalu maju, adanya keinginan untuk mendapatkan simpati dan orang tua, guru dan teman-teman, adanya keinginan untuk memperbaiki kegagalan yang lalu dengan ia yang baru, baik dengan kemampuan dengan kompetensi, adanya keinginan untuk mendapatkan rasa aman bila menguasai pelajaran, adanya ganjaran atau hukuman sebagai akhir dan pada belajar.

Maslow (menurut Frandsen dalam Sumardi Suryabrata, 2002: 237) mengemukakan motif-motif untuk belajar itu ialah: (1) adanya kebutuhan, (2) adanya kebutuhan akan rasa aman, bebas dan kekhawatiran, (3) adanya kebutuhan akan kecintaan dan penerimaan dalam hubungan dengan lain, (4) adanya kebutuhan untuk mendapat kehormatan dan masyarakat, (5) sesuai dengan sifat untuk mengemukakan atau menyetengahkan diri.

Selanjutnya suatu pendorong yang besar pengaruhnya dalam belajarnya anak-anak didik kita ialah cita-cita. Cita-cita merupakan pusat dan macam-macam kebutuhan, artinya kebutuhan-kebutuhan biasanya disentralisasikan di sekitar cita-cita itu sehingga dorongan tersebut mampu

memobilisasikan energi psikis untuk belajar (Sumardi Suryabrata, 2002: 238).

Berdasarkan uraian diatas, faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan adalah faktor yang berasal dari luar diri pelajar, yaitu guru belum menggunakan media dalam pembelajaran matematika.

B. Operasi Hitung Bilangan Bulat

1. Pengertian Bilangan Bulat

Menurut Karim, dkk (1996: 179 dalam Pitadjeng, 2006: 129) bilangan bulat diciptakan untuk menjawab masalah seperti $3 + n = 0$; $7 + n = 5$, karena tidak ada bilangan cacah yang memenuhi sehingga pernyataan tersebut menjadi benar. Oleh sebab itu pengetahuan tentang bilangan bulat perlu dipahami anak agar dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan bulat.

Bilangan bulat diciptakan dengan cara berikut :

Untuk tiap bilangan cacah, misalnya 3 kita ciptakan dua simbol baru +3 dan -3. Simbol bilangan +3 mewakili bilangan positif yaitu “positif 3”. Biasanya tanda + dihilangkan dalam menyatakan tanda positif sehingga +3 juga berarti 3. Sedangkan simbol -3 mewakili bilangan “negatif 3”. Selain itu ada angka 0 bukan bilangan bulat positif dan bukan bilangan bulat negatif, sehingga dalam penulisan angka 0 tidak ada tanda plus (+) atau tanda minus (-) (Muchtar A. Karim, 1996:179).

Karim, dkk (1997: 180 dalam Pitadjeng, 2006: 129) menyatakan bahwa gabungan semua bilangan cacah dan himpunan bilangan bulat

negatif, yaitu himpunan: $\{..., -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, ...\}$ disebut himpunan bilangan bulat.

Berdasarkan pendapat diatas, bilangan bulat terdiri atas:

- a. Bilangan – bilangan yang bertanda positif yang disebut sebagai bilangan bulat positif atau bilangan asli, yaitu $1, 2, 3, 4, 5, \dots$
- b. Bilangan bulat nol, yaitu 0
- c. Bilangan – bilangan yang bertanda negatif yang disebut sebagai bilangan bulat negatif, yaitu $-1, -2, -3, -4, -5, \dots$

Penerapan bilangan bulat negatif melalui kegiatan atau kejadian yang saling bertentangan di sekitar kita, misalnya:

- a. Jika berjalan ke arah kanan disebut ke arah positif, maka berjalan ke arah kiri disebut ke arah negatif.
- b. Jika berbuat baik diartikan sebagai perbuatan positif, maka berbuat buruk diartikan sebagai perbuatan negatif.
- c. Hutang diartikan sebagai bilangan negatif, misalnya hutang 500 rupiah sama halnya punya uang -500 rupiah.
- d. Suhu di kutub utara 6 derajat dibawah nol diartikan sebagai suhu -6 derajat.
- e. Rugi diartikan sebagai bilangan negatif, misalnya rugi 1000 rupiah sama dengan untung -1.000 rupiah.
- f. Tinggi selama ini diukur dari permukaan tanah ke atas, sehingga selalu ditulis dalam bilangan positif. Kedalaman diukur dari

permukaan tanah ke bawah, sehingga dapat disebut ketinggian yang negatif.

2. Operasi Hitung Bilangan Bulat

Menurut Muchtar A. Karim, et. al., (1996: 184) terdapat empat macam operasi utama yang berlaku pada bilangan bulat. Operasi yang dimaksud adalah penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

a. Operasi Penjumlahan

Operasi penjumlahan dapat didefinisikan sebagai berikut:

- 1) $a + ^{-}b = ^{-}(a + b)$ jika a dan b bilangan bulat tak negatif.
- 2) $a + ^{-}b = a - b$ jika a dan b bilangan bulat tak negatif serta $a > b$.
- 3) $a + ^{-}b = 0$ jika a dan b adalah bilangan bulat tak negatif dan $a = b$.
- 4) $a + ^{-}b = ^{-}(b - a)$ jika a dan b adalah bilangan bulat tak negatif dan $a < b$.

Penjumlahan bilangan bulat mempunyai beberapa sifat, yaitu:

1) Sifat Tertutup

Jika a dan b bilangan bulat, maka $a + b$ juga bilangan bulat

2) Sifat Pertukaran

Jika a dan b bilangan bulat, maka $a + b = b + a$

3) Sifat Pengelompokan

Jika a , b , dan c bilangan bulat, maka $(a + b) + c = a + (b + c)$

4) Sifat adanya Unsur Identitas

Ada bilangan bulat 0 yang bersifat $a + 0 = 0 + a = a$ untuk semua bilangan bulat a

5) Sifat adanya Invers Penjumlahan

Untuk setiap bilangan bulat a , ada bilangan bulat b sehingga $a + b = b + a = 0$. Bilangan b ini disebut invers atau lawan dari a dan biasanya dinyatakan dengan lambang $-a$.

6) Sifat Ketertambatan

Jika a, b, c bilangan-bilangan bulat, dan $a + b = c$, maka $a + (b + c) = (a + b) + c$.

7) Sifat Kanselasi

Jika a, b, c bilangan-bilangan bulat, dan $a + c = b + c$, maka $a = b$.

b. Operasi Pengurangan

Muchtar A. Karim, et. al., (1996: 186) mendefinisikan pengurangan pada bilangan cacah dengan menggunakan penjumlahan. Contohnya adalah soal " $7 - 2 = ?$ ". Soal ini berarti "Bilangan cacah apa yang harus ditambahkan kepada 2 agar diperoleh 7?". Bilangan yang dimaksud adalah 5 sebab $2 + 5 = 7$. Pada bilangan bulat, kita mendefinisikan pengurangan dengan cara yang sama. Misalnya soal " $8 - 3 = ?$ " sama dengan pertanyaan "Bilangan bulat apa yang harus ditambahkan pada 3 agar diperoleh 8?". Bilangan yang dicari adalah 5, sebab $3 + 5 = 8$. Contoh lain adalah $3 - 5 = -2$ sebab $5 + (-2) = 3$.

Secara umum pengurangan bilangan bulat didefinisikan sebagai berikut:

Jika a dan b bilangan bulat, maka $a - b = a + (-b)$

Sifat ini menyatakan bahwa $a - b$ sama nilainya dengan $a +$ lawan dari b . Oleh sebab itu, operasi pengurangan merupakan invers dari operasi penjumlahan. Selanjutnya lambang $a - b$ dapat diartikan bilangan yang jika ditambahkan kepada b menghasilkan a , dan lambang $a - b$ dapat pula diartikan sebagai $a + (-b)$.

c. Operasi Perkalian

Menurut Muchtar A. Karim, et. al., (1996: 187-189), operasi perkalian didefinisikan sebagai berikut:

1) Jika a dan b bilangan cacah, maka $(-a).(-b) = a.b$

2) Jika a dan b bilangan cacah, maka $a . (-b) = - (a.b)$

Definisi tersebut dapat dinyatakan kembali sebagai berikut:

1) Hasil kali dua bilangan bulat yang berlainan tanda adalah bilangan bulat negatif,

2) Hasil kali dua bilangan bulat yang bertanda sama adalah bilangan bulat positif.

Sifat-sifat perkalian bilangan bulat adalah sebagai berikut:

1) Sifat Tertutup

Jika a dan b bilangan bulat, maka $a.b$ juga bilangan bulat.

2) Sifat Pertukaran

Jika a dan b bilangan bulat, maka $a.b = b.a$.

3) Sifat Pengelompokan

Jika a, b, c bilangan bulat, maka $(a.b).c = a.(b.c)$

4) Sifat adanya Unsur Identitas

Ada bilangan bulat 1, sehingga untuk setiap bilangan a berlaku

$a.1 = 1.a = a$. Bilangan 1 disebut unsur identitas perkalian.

5) Sifat Penyebaran Perkalian terhadap Penjumlahan

Jika a, b, c bilangan bulat, maka:

$a(b + c) = ab + ac$, disebut penyebaran kiri, dan

$(b + c)a = ba + ca$, disebut penyebaran kanan.

6) Sifat Ketergandaan

Untuk setiap bilangan bulat a, b, c ; jika $a = b$, maka $a.c = b.c$.

7) Sifat Kanselasi

Untuk setiap bilangan a, b, c ; jika $ac = bc$ dan $c \neq 0$, maka $a=b$.

Selain sifat-sifat di atas, ada beberapa teorema yang terkait dengan operasi perkalian bilangan bulat. Teorema yang dimaksud antara lain sebagai berikut.

1) Jika a bilangan bulat, maka $(-1)a = -a$

2) Jika a bilangan bulat, maka $-(-a) = a$.

d. Operasi pembagian

Muchtar A. Karim, et. al., (1996:189-190) mendefinisikan operasi pembagian pada bilangan bulat sebagai berikut: jika a dan b bilangan bulat dengan $b \neq 0$, maka a dibagi b , ditulis $a : b$, ialah bilangan bulat x yang bersifat $b.x = a$.

Untuk menentukan apakah hasil bagi positif atau negatif, kita berpedoman pada definisi perkalian dua bilangan bulat. Oleh karena $a : b = x$ jika dan hanya jika $b \cdot x = a$, maka tanda dari bilangan bulat x akan ditentukan sedemikian hingga hasil kali $b \cdot x$ sama dengan a . Jadi hasil bagi dua bilangan bulat positif atau dua bilangan bulat negatif, jika hasil bagi itu ada, adalah bilangan bulat positif dan hasil bagi dua bilangan bulat yang berlainan tanda, jika hasil bagi itu ada, adalah bilangan bulat negatif.

Pembagian bilangan bulat tidak bersifat tertutup, sebab tidak ada bilangan bulat x yang bersifat $x = (-13) : 4$. Apabila himpunan semesta (semesta pembicaraan) kita himpunan bilangan bulat, maka $(-13) : 4$ tidak mempunyai arti.

Bilangan 0 mempunyai sifat penting dalam pembagian, yaitu:

- 1) Jika a bilangan bulat yang bukan 0, maka $0 : a = 0$.
- 2) Jika a bilangan bulat, maka $a : 0$ tidak didefinisikan.

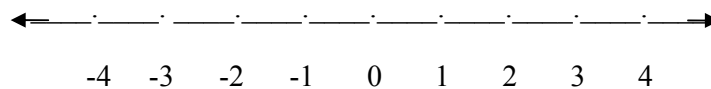
3. Pengajaran Bilangan Bulat

a. Penanaman Konsep Bilangan Bulat

Sebelum mengajarkan konsep bilangan bulat, pada awal pembelajaran dikenalkan terlebih dahulu konsep bilangan bulat negatif, dengan menggunakan istilah lawan dari. Penggunaan istilah lawan dari untuk masing – masing bilangan asli dan bilangan bulat positif. Lawan suatu bilangan positif menggunakan tanda “-“ di depan lambang bilangan positif tersebut. Misalnya, lawan dari 1 adalah -1, lawan dari 5

adalah -5. Kemudian guru dan siswa menyimpulkan bahwa himpunan bilangan bulat negatif adalah $\{-1, -2, -3, -4, -5, \dots\}$.

Penanaman konsep bilangan bulat juga dapat dilakukan dengan menggunakan garis bilangan. Meletakkan angka 0 di tengah, sebelah kanan 0 adalah bilangan bulat positif, maka pada bilangan bulat di sebelah kiri 0 ini disebut bilangan bulat negatif. Gambar garis bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif adalah sebagai berikut :



Gambar 1
Garis bilangan

Guru dan siswa dapat menyimpulkan bahwa bilangan bulat positif, nol, dan bilangan negatif disebut bilangan bulat.

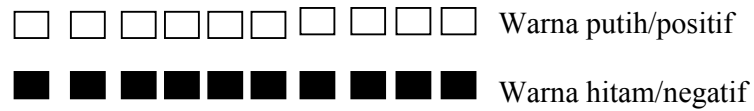
b. Penanaman Konsep Penjumlahan Bilangan Bulat

Ada beberapa cara untuk menanamkan konsep penjumlahan dua bilangan bulat yang berlainan tanda. Cara yang dimaksud antara lain adalah dengan menggunakan definisi, garis bilangan, dan benda kongkret. (Muchtar A. Karim, et. al., 1996: 193).

1) Menggunakan benda kongkret

Muchtar A. Karim, et. al., (1996: 193) mengatakan bahwa menggunakan benda kongkret dengan cara guru menyiapkan potongan-potongan karton persegi berukuran 2 x 2 cm sesuai kebutuhan. Sebagian potongan karton tersebut diberi warna hitam sisanya warna putih atau warna lain yang sesuai dengan selera

masing-masing guru. Karton hitam dianggap mewakili bilangan bulat negatif, sedang karton yang berwarna putih dianggap mewakili bilangan bulat positif. Beberapa karton persegi tersebut kira-kira berwujud seperti berikut.



Gambar 2
Karton persegi bilangan positif dan negatif

2) Menggunakan Definisi Penjumlahan

Menurut Muchtar A. Karim, et. al., (1996: 194), untuk mengajarkan penjumlahan bilangan bulat dengan menggunakan definisi, dapat disajikan seperti contoh berikut.

Contoh 1. Misalkan kita ingin menghitung jumlah $(-3) + (-5)$

Berdasarkan definisi, maka $(-3) + (-5) = -(3+5) = -8$

Contoh 2. Hitunglah jumlah $5 + (-3)$

Berdasarkan definisi, maka $5 + (-3) = 5 - 3 = 2$

Contoh 3. Misalkan kita ingin mencari jumlah $4 + (-7)$

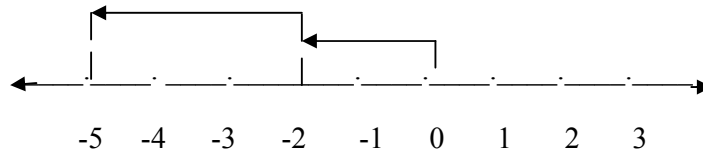
Berdasarkan definisi, maka $4 + (-7) = -(7-4) = -3$

3) Menggunakan Garis Bilangan

Kita dapat memikirkan penjumlahan bilangan bulat sebagai suatu gerakan atau perpindahan sepanjang suatu garis bilangan. Suatu bilangan bulat positif menggambarkan gerakan ke arah kanan, sedangkan bilangan bulat negatif menggambarkan gerakan ke arah

kiri. Titik permulaan selalu dimulai pada titik yang mewakili bilangan 0 (Muchtar A. Karim, et. al., 1996: 195).

Contoh penjumlahan dengan garis bilangan adalah sebagai berikut.



Gambar 3
Penjumlahan dengan garis bilangan

Penjelasan dari gambar di atas adalah sebagai berikut.

Anak panah bermula pada titik 0, kemudian bergerak 2 satuan ke kiri dan dilanjutkan bergerak 3 satuan lagi ke kiri. Gerakan ini berakhir di titik yang mewakili bilangan -5. Maka garis bilangan tersebut menunjukkan bahwa $(-2) + (-3) = (-5)$

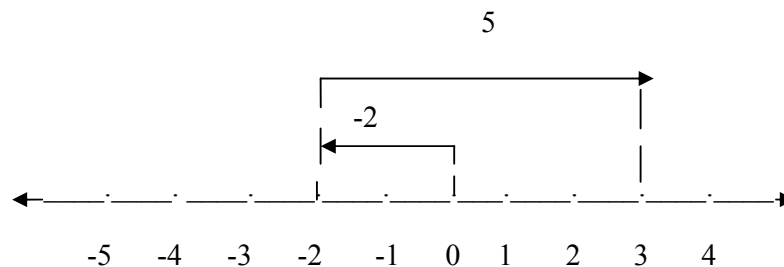
c. Penanaman Konsep Pengurangan pada Bilangan Bulat

Muchtar A. Karim, et. al., (1996: 196) mengatakan bahwa untuk menanamkan konsep pengurangan pada bilangan bulat kita juga dapat menggunakan karton persegi panjang berwarna hitam dan putih seperti halnya pada penjumlahan bilangan bulat. Pengurangan bilangan bulat dengan cara ini dapat dilakukan dengan memperhatikan pengertian bahwa suatu bilangan bulat, sifat $n + (-n) = 0$, atau mengambil. Misalkan kita akan mencari $(-5) - (-2)$ dengan karton bilangan.

Sediakan 5 karton hitam yaitu $\blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare$. Karena (-5) dikurangi (-2) , maka ambillah 2 karton hitam dari 5 karton hitam tersebut. Sisanya tinggal 3 karton hitam yaitu $\blacksquare \blacksquare \blacksquare$. Jadi $(-5) - (-2) = (-3)$.

Selain cara di atas, kita juga dapat menggunakan definisi atau sifat pengurangan bilangan bulat. Misalkan kita akan menentukan $8 - (-5)$. Dalam hal ini, berdasarkan definisi, $8 - (-5) = x$ jika dan hanya jika $8 = (-5) + x$. Padahal kita ketahui bahwa $(-5) + 13 = 8$. Jadi $x = 13$ atau $8 - (-5) = 13$. Salah satu sifat pengurangan adalah $a - b = a + (-b)$. Oleh sebab itu, $8 - (-5) = 8 + (-(-5)) = 8 + 5 = 13$. Jadi $8 - (-5) = 13$.

Menamkan konsep pengurangan pada bilangan bulat dapat juga dilakukan dengan menggunakan garis bilangan. Penggunaan garis bilangan ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan sifat pengurangan bilangan bulat di atas. Sebagai contoh kita akan mencari $(-2) - (-5)$. Kita tahu bahwa $(-2) - (-5) = (-2) + (-(-5)) = (-2) + 5 = 3$. Garis bilangannya adalah sebagai berikut.



Gambar 4
Pengurangan dengan garis bilangan

d. Penanaman Konsep Perkalian pada Bilangan Bulat

Menurut Muchtar A. Karim, et. al., (1996: 197), cara yang paling sederhana untuk menanamkan konsep perkalian pada bilangan bulat adalah menggunakan pola model. Misalkan kita ingin mencari $4 \times (-3)$. Caranya adalah sebagai berikut.

$$4 \times 3 = 12$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 1 = 4$$

$$4 \times 0 = 0$$

$$4 \times (-1) = -4$$

$$4 \times (-2) = -8$$

$$4 \times (-3) = -12$$

Kita dapat mengamati bahwa faktor pertama dalam perkalian itu adalah 4. Faktor kedua dalam perkalian itu makin kecil, yaitu berkurang satu demi satu. Ternyata hasil kali berkurang empat demi empat. Berdasarkan pola ini dapat dipastikan bahwa $4 \times (-3) = -12$.

e. Penanaman Konsep Pembagian pada Bilangan Bulat

Muchtar A. Karim, et. al., (1996: 199) mengatakan bahwa penanaman konsep pembagian pada bilangan bulat dapat dilaksanakan dengan menggunakan konsep perkalian bilangan bulat dan definisi pembagian bilangan bulat. Sebagai contoh, $8 : (-2) = -4$ karena $(-2) \times (-4) = 8$; $(-15) : (-5) = 3$ karena $(-5) \times 3 = -15$; dan $(-6) : 3 = -2$ karena $3 \times (-2) = -6$.

4. Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat yang dinyatakan dengan nilai. Operasi hitung bilangan bulat dalam penelitian tindakan kelas ini adalah operasi penjumlahan dan pengurangan.

C. Media Garis Bilangan

1. Pengertian Media

Arief S. Sadiman, et.al., (1986: 6) mengatakan bahwa kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar. *medoe* adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.

Banyak batasan yang diberikan orang tentang media. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (Association of Education and Communication Technology/AECT) di Amerika, membatasi media segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/informasi. (Arief S. Sadiman, et. al., 1986: 6).

Menurut Fleming (1987: 234 dalam Azhar Aryad, 2007: 3) *mediator* adalah penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Dengan istilah *mediator* media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua

pihak utama dalam proses belajar siswa dan isi pelajaran. Di samping itu, *mediator* dapat pula mencerminkan pengertian bahwa setiap sistem pembelajaran yang melakukan peran mediasi, mulai dari guru sampai kepada peralatan paling canggih, dapat disebut media.

Heinich, et. al., (1982 dalam Azhar Arsyad, 2007: 3) mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima, jasi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan–bahan cetakan, dan sejenisnya adalah *media komunikasi*. Apabila media itu membawa pesan – pesan atau mengandung maksud–maksud pengajaran maka media itu disebut *media pembelajaran*. Gagne (1970 dalam Arief S. Sadiman, et. al 1986: 6) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara itu Briggs (1970 dalam Arief S. Sadiman, et. al 1986: 6) berpendapat bahwa media adalah alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

Gatot Muhsetyo (2008: 2), menyatakan bahwa media pembelajaran dalam pembelajaran matematika SD adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk menampilkan, mempresentasikan, menyajikan, atau menjelaskana bahan pelajaran kepada peserta didik, yang mana alat – alat itu sendiri bukan merupakan bagian dari pelajaran.

Dengan demikian media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk membantu, memperjelas, dan mengkongkritkan penyampaian pesan

di dalam proses pembelajaran agar potensi peserta didik dapat berkembang dan materi pelajaran dapat tersampaikan.

2. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Menurut Gerlach dan Ely (dalam Azhar Arsyad, 2007: 12), mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak dapat lakukan (kurang efisien) melakukannya.

a. Ciri fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek.

b. Ciri manipulatif (*Manipulative Property*)

Ciri ini memiliki makna, bahwa transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki manipulatif. Kejadian yang memakan waktu sehari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar time-lapse recording.

c. Ciri distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang secara bersama kejadian tersebut disajikan kepada jumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.

Gatot Muhsetyo (2008: 2), menyatakan beberapa kriteria utama dalam memilih media adalah kecocokan dengan materi pelajaran,

ketersediaan alat dan pendukungnya, kemampuan finansial untuk pengadaan dan operasional, dan kemampuan/ keterampilan menggunakan media dengan tepat dan benar.

Dalam memilih media kita juga harus mengacu pada media yang baik. Antara lain, media harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, media harus mampu menarik siswa, media dapat memperjelas materi yang abstrak, dan menjalankan fungsinya dalam penyampaian pesan agar proses komunikasi berjalan dengan baik.

3. Manfaat Media Pembelajaran

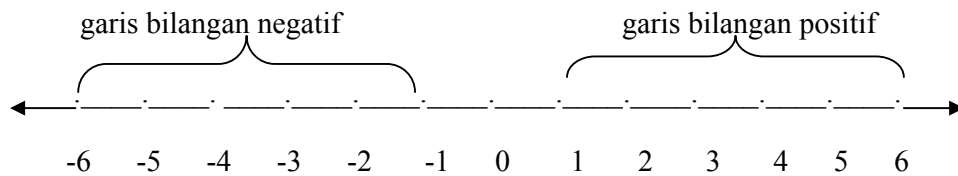
Gatot Muhsetyo (2008: 2). menyatakan keuntungan yang dapat diperoleh dalam penggunaan media pembelajaran, antara lain adalah:

- a. Lebih menarik dan tidak membosankan bagi siswa.
- b. Lebih mudah dipahami karena dibantu oleh visualisasi yang dapat memperjelas uraian.
- c. Lebih bertahan lama untuk diingat karena mereka lebih terkesan pada tayangan atau tampilan.
- d. Mampu melibatkan peserta pembelajaran lebih banyak dan lebih tersebar (terutama penggunaan media elektronik; radio, televisi, internet).
- e. Dapat digunakan berulang kali untuk meningkatkan penguasaan bahan ajar (terutama media yang berbentuk rekaman: kaset, VCD, DVD, film, film strip).
- f. Lebih efektif karena dapat mengurangi waktu pembelajaran.

Media pembelajaran memiliki manfaatnya dalam mendukung jalannya proses pembelajaran dengan lancar. Karena media pembelajaran mempunyai peranan penting pada keberhasilan belajar selain apa dan bagaimana metode yang digunakan, partisipasi siswa.

4. Media Garis Bilangan

Menurut Baharim Shamsudin (2007: 42) garis bilangan adalah garis lurus yang ditandai dengan sejumlah titik jarak dari satu titik ke titik lain sama panjang. Pada setiap titik tertulis satu bilangan, bilangan-bilangan itu merupakan rangkaian bilangan berurutan dari bilangan negatif terkecil di sebelah kiri nol sampai dengan terbesar di sebelah kanan nol.



Gambar 5
Garis bilangan bulat

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa media garis bilangan merupakan perantara atau pengantar materi pembelajaran yang berupa kedudukan titik-titik yang mempunyai jarak yang sama, dimana setiap titik menunjukkan suatu bilangan tertentu sesuai dengan urutannya. Mulai dari yang terkecil di sebelah kiri nol sampai terbesar di sebelah kanan nol.

D. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Peserta didik merupakan subjek dalam proses pembelajaran. Selain dari metode, media, perencanaan, lingkungan, dan sebagainya, siswa juga

merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran.

Sardiman (2007: 120) menyatakan:

Karakteristik siswa adalah keseluruhan kelakuan dan kemampuan yang ada pada siswa sebagai hasil dari pembawaan dan lingkungan sosialnya sehingga menentukan pola aktivitas dalam meraih cita – citanya. Dengan demikian tujuan belajar itu sebenarnya harus dikaitkan atau disesuaikan dengan keadaan karakteristik siswa itu sendiri.

Menurut Slameto (2003: 12-13) mengenai perkembangan proses belajar pada anak-anak berdasarkan pendapat Piaget adalah sebagai berikut :

1. Anak mempunyai stuktur mental yang berbeda dengan orang dewasa. Anak merupakan orang dewasa dalam bentuk kecil, dan mempunyai cara yang khas untuk menyatakan dan untuk menghayati dunia sekitarnya, maka mereka memerlukan pelayanan tersendiri.
2. Perkembangan mental pada anak melalui tahap-tahap tertentu menurut suatu urutan yang sama bagi semua anak.
3. Walaupun berlangsungnya tahap-tahap perkembangan itu melalui suatu urutan tertentu, tetapi jangka waktu untuk berlatih dari satu tahap ke tahap yang lainnya tidaklah selalu sama pada setiap anak.
4. Perkembangan mental anak dipengaruhi 4 faktor, yaitu kemasakan, pengalaman, interaksi sosial, dan *equilibration* (proses dari ketiga faktor di atas bersama-sama untuk membangun dan memperbaiki struktur mental).
5. Tahap perkembangan menurut Piaget terdiri atas 3, yaitu :
 - a. berpikir secara intuitif \pm 4 tahun,
 - b. beroperasi secara konkret \pm 7 tahun,
 - c. beroperasi secara formal \pm 11 tahun.

Sugihartono, et. al., (2007: 109) menyampaikan bahwa tahap perkembangan berpikir individu menurut Piaget melalui empat stadium sebagai berikut.

1. Sensorimotor (umur 0-2 tahun)

2. Pra operasional (umur 2-7 tahun)
3. Operasional Konkret (umur 7-11 tahun)
4. Operasional Formal (umur 12-15 tahun)

Bruner (Sugihartono, et. al., 2007: 112) mengemukakan bahwa proses belajar lebih ditentukan oleh cara mengatur materi pelajaran dan bukan ditentukan oleh umur seseorang seperti yang telah dikemukakan oleh Piaget. Bruner menjelaskan perkembangan dalam tiga tahap sebagai berikut.

1. Enaktif (0-3 tahun), yaitu pemahaman anak dicapai melalui eksplorasi dirinya sendiri dan manipulasi fisik-motorik melalui pengalaman sensori.
2. Ikonik (3-8 tahun), yaitu anak menyadari sesuatu ada secara mandiri melalui gambar yang konkret bukan abstrak.
3. Simbolik (>8 tahun), yaitu anak sudah memahami simbol-simbol dan konsep seperti bahasa dan angka sebagai representasi simbol.

Usman Samatowa (2006: 7) berpendapat bahwa masa keserasian bersekolah dibagi dalam dua fase, yaitu:

1. Masa kelas – kelas rendah sekolah dasar (6-8) tahun. Anak pada usia tersebut termasuk dalam kelas 1-3.
2. Masa kelas – kelas tinggi sekolah dasar (9-12) tahun. Anak pada usia tersebut termasuk dalam kelas 4-6.

Siswa yang berada di kelas atas atau kelas 4-6 pada umumnya memiliki usia antara 9-12 tahun, sehingga berdasar klasifikasi Piaget pada tingkat perkembangan akhir operasional konkret sampai pada awal operasional formal, sedangkan berdasarkan klasifikasi Bruner pada tahap simbolik.

Usman Samantowa (2006: 8) menyebutkan bahwa pada masa-masa kelas tinggi siswa memiliki sifat sebagai berikut :

1. Adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret, hal ini menimbulkan adanya kecenderungan untuk membandingkan pekerjaan-pekerjaan yang praktis;

2. Amat realistik, ingin tahu dan ingin belajar;
3. Menjelang akhir masa usia ini ada minat terhadap hal-hal atau mata pelajaran khusus;
4. Anak mencapai kira-kira umur 11 tahun akan membutuhkan guru atau orang-orang dewasa lainnya untuk menyelesaikan tugas dan memenuhi keinginannya; setelah umur 11 tahun pada umumnya anak menghadapi tugas-tugasnya dengan bebas dan berusaha menyelesaikannya sendiri;
5. Anak memandang nilai (angka rapor) sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi sekolah;
6. Anak pada usia ini gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk dapat bermain bersama, serta membuat peraturan sendiri;
7. Peran manusia idola sangat penting, pada umumnya orang tua dan kakak-kakaknya dianggap manusia idola yang sempurna, karena itu guru acapkali dianggap sebagai manusia yang serba tahu.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik anak pada usia SD kelas tinggi berada pada tingkat perkembangan akhir operasional konkret sampai awal operasional formal. Anak sudah mulai belajar tentang simbol, konsep bahasa, dan angka. Pada masa ini, anak sudah mulai berusaha menyelesaikan sendiri pekerjaannya, maka tugas guru dan orang tua adalah mengembangkan belajar mandiri pada anak.

E. Kerangka Pikir

Kondisi awal pembelajaran matematika khususnya pada operasi hitung bilangan bulat sebelum dilaksanakan perbaikan pembelajaran adalah siswa kurang aktif dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran sehingga menyebabkan prestasi belajar siswa rendah. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran guru belum menggunakan media

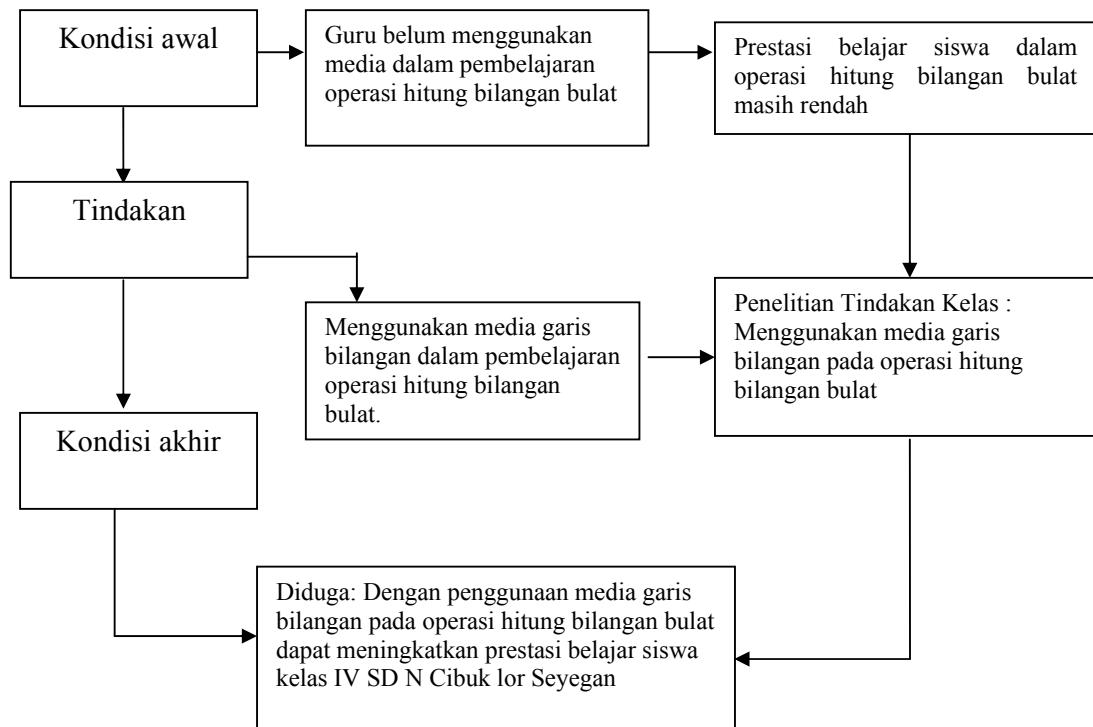
pembelajaran yang tepat dan menarik sehingga siswa masih kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan.

Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, guru perlu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Di mana perkembangan kognitif siswa kelas IV Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret. Mereka belum bisa berpikir abstrak, masih senang bermain dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Oleh sebab itu, pembelajaran harus dibuat mengikuti dunia mereka yang menyenangkan agar siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

Pada perbaikan pembelajaran operasi hitung hitung bilangan bulat, guru menggunakan media garis bilangan. Siswa diajak belajar sambil bermain menggunakan media garis bilangan. Siswa dapat memperagakan gerakan maju mundur pada garis bilangan dengan mobil-mobilan.

Dengan penggunaan media ini siswa menjadi lebih aktif dan antusias terhadap pembelajaran, bersemangat dalam mengerjakan soal-soal tentang operasi hitung bilangan bulat. Jika siswa sudah memiliki minat dan ketertarikan terhadap pembelajaran, hal itu akan memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan sehingga diduga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam operasi hitung bilangan bulat.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menggambarkan kerangka berpikir dalam skema di bawah ini:



Gambar 6
Skema Kerangka Pikir

F. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, dirumuskan hipotesis tindakan dalam penelitian sebagai berikut : “Penggunaan media garis bilangan dalam operasi hitung bilangan bulat dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan”.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Alasannya penelitian ini merupakan suatu tindakan nyata untuk mengatasi masalah pembelajaran di kelas. Selain itu, direncanakan penelitian ini bersiklus yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi yang dilakukan secara berulang. Ketika melaksanakan kegiatan mengajar, guru atau peneliti juga melakukan perbaikan-perbaikan. Dengan kata lain, peneliti melakukan tindakan untuk perubahan-perubahan yang berkenaan dengan upaya menuju perbaikan.

Suharsimi Arikunto (2007: 2) menjelaskan PTK melalui paparan gabungan definisi dari 3 kata : Penelitian + Tindakan + Kelas sebagai berikut.

1. Penelitian menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek, dengan menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan menuju pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
3. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

Suhardjono (2007: 58) mendefinisikan Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajarannya di kelas.

Suhardjono (2007: 61) menjelaskan Penelitian Tindakan Kelas dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Meningkatkan mutu isi, masukan, proses, serta hasil pendidikan dan pembelajaran di sekolah.
2. Membantu guru dan tenaga kependidikan lainnya mengatasi masalah pembelajaran dan pendidikan di dalam dan luar kelas.
3. Meningkatkan sikap profesional pendidik dan tenaga kependidikan.
4. Menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah sehingga tercipta sikap proaktif di dalam melakukan perbaikan mutu pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan (*sustainable*).

B. Subjek Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2000: 116), subjek penelitian diartikan sebagai benda, hal atau orang tempat data penelitian melekat, dan yang dipermasalahkan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Cibuk Lor, Margoluwih, Seyegan, Sleman, Yogyakarta. Jumlah siswa ada 20 anak. Pertimbangan peneliti mengambil subjek penelitian ini karena peneliti adalah pengajar di sekolah tersebut dan menemukan masalah pembelajaran yang harus segera dicari penyelesaiannya.

C. Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah masalah yang menjadi fokus penelitian, yaitu bagaimana cara meningkatkan prestasi belajar siswa SD N Cibuk Lor Seyegan dalam operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan.

D. Alat Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SD Negeri Cibuk Lor, Margoluwih, Seyegan, Sleman, Yogyakarta dengan jumlah siswa 20 anak, di mana jumlah siswa laki-laki 10 anak dan siswa perempuan 10 anak.

Personil sekolah meliputi 1 Kepala Sekolah, 6 guru kelas, 3 guru agama, 1 guru PJOK, 1 guru Bahasa Inggris, 1 guru Pramuka, 1 Tata Usaha (TU), dan 2 penjaga sekolah. Mayoritas guru yang mengajar adalah guru senior. Peneliti adalah guru kelas IV yang berniat memperbaiki kualitas pembelajaran melalui penggunaan media garis bilangan dalam operasi hitung bilangan bulat yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Keadaan kelas yang digunakan untuk penelitian sudah memenuhi syarat kelas yang baik. Kelas terlihat rapi, bersih, sehat, dan tidak lembab. Ada beberapa jendela dan ventilasi sehingga sirkulasi udaranya baik. Jumlah tempat duduk dan meja cukup untuk ditempati sebanyak siswa yang ada di kelas tersebut. Meja kursi siswa ditata berbaris ke belakang. Meja kursi guru ditempatkan di depan sebelah kanan. Perabot kelas dalam keadaan baik,

jumlahnya cukup dan ditata rapi. Kelas juga didukung dengan adanya gambar-gambar yang relevan dengan pelajaran.

E. Jadwal Penelitian

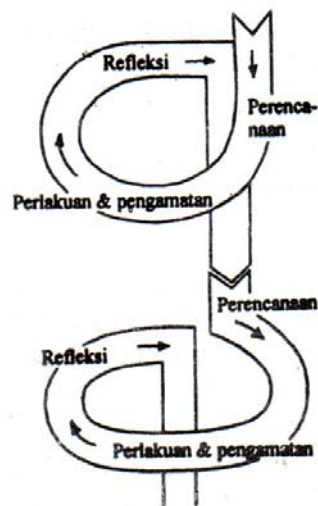
Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014 selama 4 bulan, mulai dari Januari-April 2014. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1
Jadwal Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan															
		Januari				Februari				Maret				April			
1	Persiapan																
	Menyusun konsep pelaksanaan	X															
	Menyepakati jadwal dan tugas	X															
	Menyusun instrumen		X	X													
	Seminar konsep pelaksanaan				X												
2	Pelaksanaan																
	Menyiapkan kelas dan alat					X											
	Melakukan Tindakan Siklus I						X	X									
	Melakukan Tindakan Siklus II									XX							
3	Penyusunan Laporan																
	Menyusun konsep laporan									X	X						
	Seminar hasil penelitian												X				
	Perbaikan laporan													X	X		
	Penggandaan dan pengiriman hasil																X

F. Model Penelitian

Model penelitian merupakan suatu gambaran yang akan dilakukan dalam sebuah penelitian. Model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model Kemmis & Mc Taggart. Model penelitian Kemmis & Mc Taggart ini berbentuk spiral yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi (Suharsimi Arikunto, 2006: 93). Secara visual tahapan pada setiap siklus dapat digambarkan seperti di bawah ini :



Gambar 7
Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu perencanaan, perlakuan, pengamatan, dan refleksi.

1. Perencanaan (*Planning*)

Menurut Suharsimi Arikunto (2011: 17), dijelaskan bahwa pada tahap perencanaan peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan.

Berdasarkan pendapat ini, maka pada tahap perencanaan ini peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut :

- a. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran matematika pada materi operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan.
- b. Menyiapkan media yang dibutuhkan.
- c. Menyiapkan soal tes yang akan dilaksanakan setelah pembelajaran.
- d. Menyiapkan lembar penilaian
- e. Menyiapkan lembar observasi

2. Perlakuan dan Pengamatan

Tahap kedua dari penelitian tindakan kelas adalah perlakuan atau pemberian tindakan. Pengertian dari tindakan adalah implementasi atau penerapan isi rancangan (Suharsimi Arikunto, 2011: 18). Jika jenis tindakan beserta kelengkapannya telah direncanakan dengan baik, peneliti tinggal melaksanakan skenario yang telah ditetapkan. Peneliti melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media garis bilangan bertujuan agar siswa aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Tindakan yang dilakukan adalah siswa diajak memperagakan gerakan maju mundur pada garis bilangan. Maju untuk bilangan bulat positif, dan mundur untuk bilangan bulat negatif.

Pengamatan atau observasi menurut Suharsimi Arikunto (2011: 19) adalah kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat. Pada tahap ini berisi tentang penjabaran rencana ke dalam tindakan dan mengamati jalannya tindakan. Kegiatan yang dilakukan peneliti adalah:

- a. Memonitor siswa selama proses pembelajaran.
- b. Peneliti menilai hasil yang dicapai siswa setelah pelaksanaan pembelajaran.

3. Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi dilakukan untuk mengadakan upaya evaluasi yang dilakukan guru dalam Penelitian Tindakan Kelas. Menurut Suharsimi Arikunto (2011: 19-20), refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Pada kegiatan refleksi ini ditelaah aspek-aspek mengapa, bagaimana dan sejauh mana tindakan yang dilakukan mampu memperbaiki masalah. Melalui refleksi inilah peneliti akan menentukan keputusan untuk melakukan siklus lanjutan ataukah berhenti karena masalahnya telah terpecahkan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan oleh tim peneliti untuk mengumpulkan data. Data penelitian bersumber dari interaksi tim peneliti dan siswa dalam kegiatan belajar matematika kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan.

Suharsimi Arikunto (2000: 223-231) menyebutkan 5 cara yang bisa digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian, yaitu: penggunaan tes, penggunaan kuesioner atau angket, penggunaan metode interview, penggunaan metode observasi, dan penggunaan metode dokumentasi. Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Observasi (Pengamatan)

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan dengan sistematis atas fenomena-fenomena yang diteliti. Dalam arti luas, observasi tidak terbatas pada pengamatan yang dilakukan baik langsung maupun tidak langsung. Pengamatan tidak langsung misalnya melalui *quistionnare* dan lembar observasi (Sutrisno Hadi, 2004: 151).

2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. (Suharsimi Arikunto, 2006: 150).

Pemberian tes dimaksudkan untuk mengukur seberapa jauh hasil yang diperoleh siswa setelah diadakan tindakan. Tes diberikan pada awal kegiatan penelitian untuk mengidentifikasi kelemahan siswa dalam operasi hitung bilangan bulat dan setiap akhir siklus untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa dalam operasi hitung bilangan bulat. Tes disusun untuk mengetahui tingkat perkembangan prestasi belajar siswa sesuai dengan siklus yang ada.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah untuk diolah (Suharsimi Arikunto, 2006: 160). Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Berikut ini adalah kisi-kisi observasi aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan.

Tabel 2
Kisi-kisi Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran

Aspek Pengamatan	Indikator	Nomor Item	Jumlah Item
Aktivitas guru saat pembelajaran	Menyiapkan kelas untuk proses pembelajaran	1	1
	Melakukan apersepsi	2	1
	Penyampaian tujuan pembelajaran	3	1
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai	4	1
	Menggunakan media garis bilangan , alat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	1
	Membimbing siswa dalam penggunaan media garis bilangan	6	1
	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya	7	1
	Memberi motivasi siswa dalam pembelajaran	8	1
	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran	9	1
	Melakukan evaluasi	10	1

Tabel 3
Kisi-kisi Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

Aspek Pengamatan	Indikator	Nomor Item	Jumlah Item
Aktivitas siswa pada saat pembelajaran	Siswa mengerjakan semua tugas dari guru tepat waktu.	1	1
	Siswa memusatkan pikiran dan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.	2	1
	Siswa memberikan umpan balik terhadap semua pernyataan dan pertanyaan dari guru	3	1
	Siswa memberikan dan menanggapi pendapat siswa lain	4	1
	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan	5	1
	Siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi yang disampaikan	6	1
	Siswa mampumempresentasikan hasil kerja di depan kelas	7	1
	Siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri di bawah pengawasan dari guru	8	1
	Siswa dapat membagi tugas dalam pelaksanaan pengerjaan soal	9	1
	Siswa mampu dan mau menyampaikan pendapat atau gagasan yang berkaitan dengan soal	10	1

2. Tes

Soal tes pada penelitian ini diberikan pada pertemuan terakhir di setiap siklus, yang bertujuan untuk mengetahui prestasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Tes yang dilaksanakan yaitu berupa tes tertulis. Kisi-kisi soal tes adalah sebagai berikut.

Tabel 4
Kisi-kisi Tes

Kompetensi Dasar	Indikator	Jml Soal	Bentuk soal	Nomor soal	Skor Tiap soal
Penjumlahan bilangan bulat	Menjumlahkan dua bilangan positif	1	Isian	1	1
	Menjumlahkan dua bilangan negatif	1	Isian	2	1
	Menjumlahkan bilangan positif dengan bilangan negatif	1	Isian	3	1
	Menjumlahkan bilangan negatif dengan bilangan positif	2	Isian	4, 5	1
Pengurangan bilangan bulat	Mengurangkan dua bilangan positif	1	Isian	6	1
	Mengurangkan dua bilangan negatif	1	Isian	7	1
	Mengurangkan bilangan positif dengan bilangan negatif	1	Isian	8	1
	Mengurangkan bilangan negatif dengan bilangan positif	2	Isian	9, 10	1

I. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan tujuan untuk mengolah data hasil penelitian yang masih berupa data kasar menjadi data yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan.

Teknik analisis data yang akan saya gunakan pada penelitian tindakan kelas ini adalah deskriptif kuantitatif. Analisis data dimulai sejak awal sampai akhir pengumpulan data. Tujuan analisis dalam penelitian tindakan kelas ini adalah untuk memperoleh data kepastian apakah terjadi perbaikan, peningkatan sebagaimana diharapkan.

Data yang diperoleh berdasarkan perhitungan prosentase hasil penelitian observasi dan berdasarkan rata-rata hasil tes siswa pada saat dilakukan tindakan. Hasil observasi dianalisis terhadap indikator penggunaan peningkatan prestasi belajar siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan Sleman Yogyakarta pada operasi hitung bilangan bulat.

Untuk memperoleh data pada penelitian ini, peneliti melakukan observasi langsung pada obyek penelitian untuk mengungkapkan sejauh mana peningkatan prestasi belajar siswa pada pembelajaran operasi hitung bilangan bulat pada kelas IV SDN Cibuk Lor Seyegan Sleman Yogyakarta. Kegiatan observasi ini langsung dilaksanakan pada kondisi awal pembelajaran di dalam kelas dan pada saat tindakan kelas berupa penggunaan media garis bilangan pada operasi hitung bilangan bulat.

1. Analisis hasil tes

Data berupa hasil tes belajar dianalisa menggunakan analisis kuantitatif dengan menentukan mean atau rerata. Menurut Suharsimi Arikunto (2009: 264), cara mencari mean atau rerata adalah sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan:	M	= mean
	\sum	= jumlah
	f	= frekuensi
	N	= jumlah soal total
	X	= nilai

Nilai yang diperoleh siswa dari tes dimasukkan dalam kriteria pencapaian hasil belajar siswa dengan kategori sebagai berikut.

Tabel 5
Kriteria Pencapaian Hasil Belajar Siswa

No	Kelas Interval	Kategori
1	86 – 100	Sangat baik
2	71 – 85	Baik
3	56 – 70	Cukup
4	41 – 55	Kurang
5	≤ 40	Gagal

(Suharsimi Arikunto, 1986: 245)

2. Analis data observasi

Hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan menghasilkan data kualitatif. Untuk menganalisis data kualitatif menggunakan model Milles dan Huberman (1992: 16) dengan model alur. Teknik ini terdiri dari tiga alur kegiatan yang berlangsung secara bersamaan yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan atau verifikasi. Reduksi data adalah kegiatan pemilihan data, penyederhanaan data serta transformasi data kasar dari catatan pengamatan. Hasil reduksi berupa uraian singkat yang telah digolongkan dalam suatu kegiatan tertentu. Penyajian data berupa sekumpulan informasi dalam bentuk teks naratif yang disusun, diatur, diringkas dalam bentuk kategori-kategori sehingga mudah dipahami makna yang terkandung di dalamnya. Analisis data tersebut berguna untuk rencana perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya.

J. Kriteria Keberhasilan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki kondisi pembelajaran, dalam hal ini prestasi belajar siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan pada operasi hitung bilangan bulat. Sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan, keberhasilan penelitian ditandai adanya perubahan kearah perbaikan, baik terkait pelaksanaan pembelajaran maupun hasil pembelajaran.

Setiap siklus pada kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dinyatakan berhasil jika terjadi perubahan yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan prestasi belajar siswa dengan indikator kenaikan hasil tes yang diadakan. Oleh karena itu, indikator keberhasilan penelitian ini ditandai dengan adanya peningkatan prestasi belajar siswa secara klasikal $\geq 75\%$ dari seluruh siswa tuntas belajar, yaitu memperoleh nilai ≥ 60 pada aspek kognitif setelah pembelajaran menggunakan media garis bilangan dan rata-rata kelas mencapai KKM yaitu 60.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan. Penelitian ini dilaksanakan untuk meningkatkan prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan. Tindakan penelitian ini dilaksanakan dalam 2 (dua) siklus. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan, dan setiap pertemuan terdiri dari dua jam pelajaran. Adapun hasil penelitian dapat dideskripsikan sebagai berikut.

1. Kondisi Awal (Pra Tindakan)

Pra tindakan dilaksanakan pada hari Senin tanggal 20 Januari 2014 dan Selasa tanggal 21 Januari 2014. Tahap pra tindakan dilaksanakan untuk memperoleh data awal mengenai prestasi belajar siswa pada operasi hitung bilangan bulat sebelum dilakukan tindakan. Data yang diperoleh pada tahap pra tindakan ini melalui observasi dan pre test.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, pembelajaran yang dilakukan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Di sini guru masih mendominasi pembelajaran. Saat menjelaskan materi tentang operasi hitung bilangan bulat, guru hanya menjelaskan secara singkat, kemudian memberikan contoh-contoh yang dituliskan di papan tulis kemudian menjelaskan kepada siswa cara pengerjaannya. Guru belum menggunakan media untuk mempermudah menyampaikan materi

pembelajaran yang diberikan. Pembelajaran yang seperti ini membuat siswa merasa bosan dan kurang antusias terhadap pembelajaran. Hal tersebut terlihat ketika siswa-siswa mengerjakan soal tes pra tindakan. Kebanyakan siswa mengerjakan soal dengan contek-contekkan. Bahkan ada yang berbuat gaduh sehingga mengganggu teman-temannya. Ada beberapa siswa yang selalu menayakan soal tersebut kepada guru karena merasa kurang jelas. Namun juga ada beberapa siswa yang mengerjakannya dengan serius. Setelah waktu yang ditentukan oleh guru habis untuk mengerjakan, semua jawaban siswa dikumpulkan.

Peneliti kemudian mengoreksi hasil pekerjaan siswa. Dari hasil tes didapat data yang berupa angka-angka mengenai nilai yang didapat oleh masing-masing siswa. Hasil analisis deskriptif kuantitatif menunjukkan bahwa rata-rata kelas adalah 50,1 dengan nilai tertinggi adalah 80 dan nilai terendah adalah 20. Adapun nilai pra tindakan yang diperoleh siswa dapat disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 6
Distribusi Frekuensi Nilai Pencapaian Hasil Tes Belajar
Pada Tahap Pra Tindakan

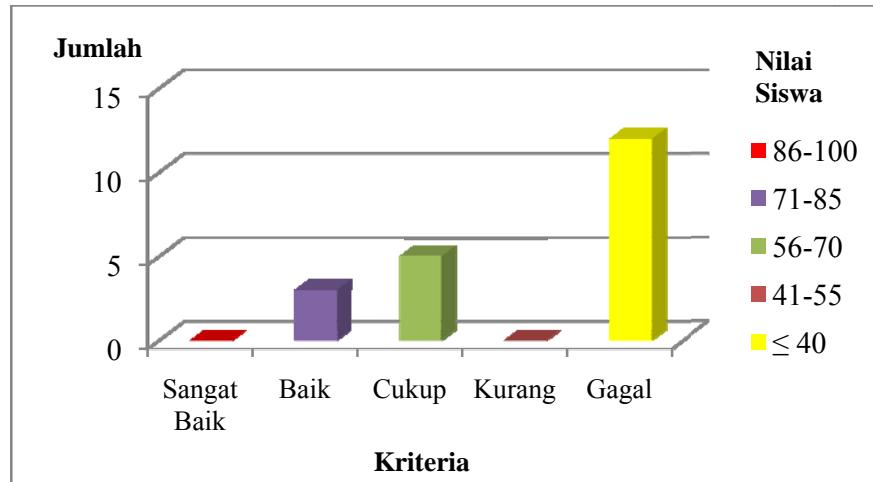
No	Nilai	Frekuensi	Frekuensi Komulatif	Persen Komulatif
1.	80	3	3	15
2.	60	5	8	40
3.	40	7	15	75
4.	20	5	20	100
Jumlah		20		

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa siswa kelas IV yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu ≥ 60 terdapat 8 anak (40%). Hal tersebut dapat dilihat dari frekuensi siswa yang mendapat nilai 60 ke atas. Sedangkan yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) terdapat 12 anak (60%) dapat dilihat dari frekuensi siswa yang mendapat nilai 60 ke bawah. Berikut kriteria pencapaian operasi hitung bilangan bulat di SD N Cibuk Lor Seyegan.

Tabel 7
Kriteria Pencapaian Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat
Pra Tindakan

Kelas Interval	Kategori	Jumlah Siswa
86 – 100	Sangat baik	0
71 – 85	Baik	3
56 – 70	Cukup	5
41 – 55	Kurang	0
≤ 40	Gagal	12

Berdasarkan kriteria di atas, gambaran prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat pada tahap pra tindakan adalah sebagai berikut.



Gambar 8
Grafik Pencapaian Hasil Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat
Tahap Pra Tindakan

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa tingkat prestasi belajar siswa dalam operasi hitung bilangan bulat masih rendah. Oleh karena itu perlu adanya tindakan guna meningkatkan prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan.

2. Siklus I

Data yang diperoleh pada tahap pra tindakan dijadikan acuan dalam melaksanakan tindakan siklus pertama, dengan tujuan agar diperoleh suatu peningkatan prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat. Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada siklus I adalah sebagai berikut.

a. Perencanaan Tindakan

Setelah diperoleh gambaran tentang keadaan kelas seperti perhatian, sikap siswa saat mengikuti pelajaran, cara guru menyampaikan pelajaran dan suber belajar yang digunakan, keadaan tersebut dijadikan acuan dalam mengajarkan materi operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan pada siklus pertama. Peneliti menyusun rencana tindakan yang akan dilaksanakan untuk meningkatkan prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan. rencana tindakan yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut.

- 1) Menentukan waktu penelitian.
- 2) Menentukan materi yang akan diajarkan pada siswa sesuai kompetensi dasar (KD), yaitu menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.
- 3) Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sesuai dengan indikator yang akan dicapai.
- 4) Menyusun LKS (Lembar Kerja Siswa) dan soal-soal evaluasi.
- 5) Menyusun pedoman penilaian sesuai dengan buku referensi.
- 6) Menyusun lembar observasi yang di dalamnya berisi tentang kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
- 7) Menyiapkan media dan sumber belajar yang akan digunakan dalam pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Pada siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Dalam penyajiannya guru peneliti melakukan langkah-langkah pembelajaran seperti yang tertuan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

1) Pertemuan 1 (Pertama)

Pertemuan pertama pada siklus I dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 16 April 2014. Materi yang diajarkan pada pertemuan pertama siklus I adalah penjumlahan bilangan bulat. Guru memulai pembelajaran dengan salam pembuka, melaksanakan presensi siswa. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dalam operasi hitung penjumlahan pada bilangan bulat dan mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran.

Guru menjelaskan materi tentang operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan yang dibuat oleh guru dari kayu. Guru memberikan contoh penjumlahan bilangan bulat dengan media garis bilangan dengan gerakan maju mundur menggunakan mobil-mobilan di atas media garis bilangan. Siswa secara bergiliran maju ke depan untuk mengerjakan penjumlahan bilangan bulat dengan media garis bilangan. Siswa yang ingin maju, harus angkat tangan terlebih dahulu. Siswa mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru secara mandiri. Waktu yang

diberikan hanya 5 menit. Setelah semua siswa selesai mengerjakan LKS, guru dan siswa membahas secara bersama-sama. (Kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada lampiran foto halaman 124)

Pada akhir pertemuan pertama siklus I, guru belum melaksanakan evaluasi. Guru hanya memberikan tugas rumah kepada siswa untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan dan untuk mempelajari operasi hitung pengurangan pada bilangan bulat serta banyak berlatih soal-soal agar pandai. Selain itu guru juga memberikan motivasi kepada siswa untuk terus mempelajari operasi hitung bilangan bulat. Guru menutup pembelajaran dengan salam penutup.

2) Pertemuan 2 (Kedua)

Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 19 April 2014. Materi yang dipelajari adalah pengurangan bilangan bulat.

Guru memulai pelajaran dengan salam pembuka, do'a bersama dan presensi, selanjutnya guru menyampaikan tujuan dan manfaat materi yang dipelajari bagi kehidupan sehari-hari. Untuk memulai pelajaran, guru melakukan apersepsi dengan melakukan tanya jawab kepada siswa tentang pelajaran sebelumnya yaitu tentang penjumlahan bilangan bulat dan materi yang akan dipelajari berikutnya yaitu pengurangan bilangan bulat dalam

kehidupan sehari-hari dengan memberikan cerita-cerita yang berkaitan dengan materi tersebut. Guru menjelaskan materi operasi hitung pengurangan pada bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan. Selanjutnya, siswa diberikan kesempatan untuk maju ke depan mengerjakan pengurangan bilangan bulat dengan media garis bilangan. kemudian siswa mengerjakan LKS secara mandiri dengan waktu yang ditentukan oleh guru yaitu 5 menit. Setelah semua siswa selesai mengerjakan LKS, hasil pekerjaan siswa dikumpulkan kemudian dibahas bersama-sama. Siswa yang mendapat skor tertinggi akan mendapat bintang sebagai hadiah.

Selanjutnya siswa menanyakan materi yang belum jelas, berikutnya siswa dibimbing untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah diajarkan. Pada akhir siklus I dilakukan evaluasi untuk melihat tingkat pencapaian hasil belajar siswa. Pengukuran hasil belajar siswa dilakukan dengan memberikan soal-soal kepada siswa (soal terdapat pada lampiran). Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu. Saat siswa sedang mengerjakan soal, guru berkeliling sambil memeriksa pekerjaan siswa.

Setelah hasil evaluasi dikumpulkan, guru memberikan penguatan kepada siswa agar lebih rajin belajar di rumah supaya menjadi anak yang pandai dan bisa naik kelas. Kemudian guru menutup pelajaran dan memberi salam untuk istirahat.

Selanjutnya guru peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa. Dari hasil tes didapat data yang berupa angka-angka mengenai jumlah skor yang diperoleh masing-masing siswa. Hasil analisis deskriptif kuantitatif menunjukkan nilai rata-rata kelas yang diperoleh keseluruhan siswa pada evaluasi siklus I mencapai 64 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 20.

Adapun nilai yang diperoleh siswa pada siklus I dapat disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 8
Distribusi Frekuensi Nilai Pencapaian Hasil Tes Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Siklus I

No	Nilai	Frekuensi	Frekuensi Komulatif	Persen Komulatif
1.	100	2	2	10
2.	90	2	4	20
3.	80	1	5	25
4.	70	3	8	40
5.	60	4	12	60
6.	50	4	16	80
7.	40	2	18	90
8.	20	2	20	100
Jumlah		20		

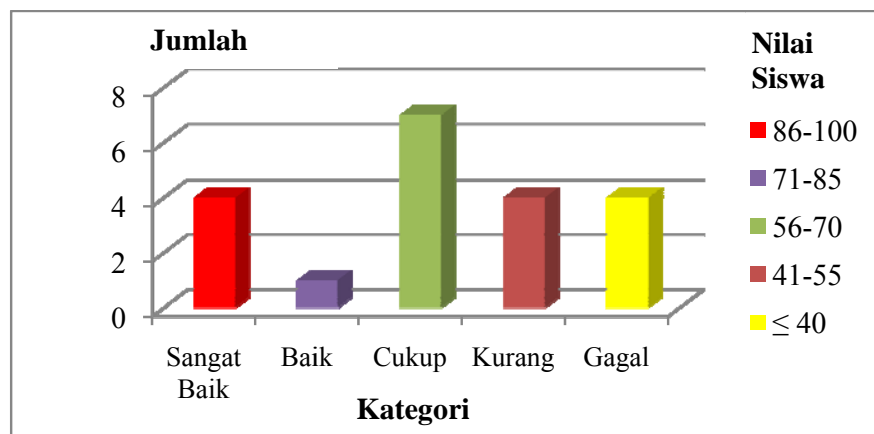
Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa siswa kelas IV yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu ≥ 60 terdapat 12 siswa (60%) hal tersebut dapat dilihat dari jumlah frekuensi siswa yang mendapat nilai 60 keatas. Sedangkan yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu ≤ 65 terdapat 8 siswa (40%) dapat dilihat dari jumlah frekuensi

siswa yang mendapat nilai 60 kebawah. Berikut kriteria pencapaian operasi hitung pecahan di kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan.

Tabel 9
Kriteria Pencapaian Hasil Tes Belajar
Operasi Hitung Bilangan Bulat Siklus I

Kelas Interval	Kategori	Jumlah Siswa
86 – 100	Sangat baik	4
71 – 85	Baik	1
56 – 70	Cukup	7
41 – 55	Kurang	4
≤ 40	Gagal	4

Berdasarkan kriteria di atas, maka gambaran pencapaian prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat pada siklus I adalah sebagai berikut.



Gambar 9
Grafik Pencapaian Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan
Bulat Siklus I

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa hasil tes Siklus I yang diikuti oleh 20 siswa, nilai rata-rata kelas sudah mencapai 61,5. Dari data tersebut, kriteria keberhasilan rata-rata kelas sudah terpenuhi yaitu ≥ 60 . Melihat persentase ketuntasan untuk keseluruhan siswa adalah sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa mendapatkan nilai 60 belum terpenuhi. Pada siklus I persentase ketuntasan siswa yang mencapai KKM baru 60%. Dari 20 siswa, yang nilainya sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal baru 12 siswa, sedangkan 8 siswa lainnya belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal.

Perbandingan nilai antara pra tindakan dan siklus I dapat dilihat dalam tabel berikut. Untuk data selengkapnya terdapat pada lampiran.

Tabel 10
Hasil Tes Pra Tindakan dan Siklus I

Aspek yang Diamati	Nilai Pra Tindakan	Nilai Siklus I
Nilai tertinggi	80	100
Nilai terendah	20	20
Nilai rata-rata	50,1	61,5
Persentase siswa yang telah mencapai KKM	40	60

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa, antara nilai siswa pada pra tindakan yang belum dikenakan tindakan dan nilai siswa pada siklus I yang sudah dikenakan tindakan mengalami

kenaikan. Nilai rata-rata kelas pada pra tindakan mencapai 50,1 sedangkan nilai rata-rata kelas pada siklus I mencapai 61,5. Persentase ketuntasan siswa yang sudah memenuhi KKM dari keseluruhan siswa juga mengalami peningkatan. Pada pra tindakan ketuntasan siswanya mencapai 40% sedangkan pada siklus I mencapai 60%.

Pada siklus I nilai rata-rata kelas sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), tetapi pada persentase ketuntasan siswa yang sudah mencapai KKM belum mencapai 75%, sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus II.

c. Observasi (Pengamatan) Siklus I

Lembar observasi berupa pengamatan penggunaan media garis bilangan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran operasi hitung bilangan bulat. Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan media garis bilangan belum cukup maksimal. Pada saat pembelajaran guru melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media garis bilangan cukup menarik dengan adanya model mobil-mobilan.

Hasil observasi pertemuan pertama menunjukkan bahwa kegiatan refleksi, penilaian nyata pemodelan telah terlaksana dengan baik. Akan tetapi, siswa belum mandiri sepenuhnya, keaktifan siswa masih kurang. Guru belum berhasil membimbing siswa membuat

kesimpulan serta mendorong siswa bertanya. Penggunaan media garis bilangan sudah terlihat namun belum maksimal.

d. Refleksi

Peningkatan prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan pada siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan masih belum optimal karena prestasi belajar siswa masih 40% dalam kategori kurang, ini berarti masih dibawah indikator keberhasilan penelitian. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga belum semua siswa terlihat aktif dalam mengikuti pembelajaran.. Pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran, masih banyak siswa yang tidak memperhatikan dengan benar, ada yang mengobrol, dan ada juga yang asyik bermain coretan di bukunya. Masih ada beberapa siswa yang merasa bosan dengan kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari beberapa siswa yang kurang memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Untuk menanganinya misalnya dengan memberikan sedikit permainan di tengah pelajaran yang berkaitan dengan materi operasi hitung bilangan bulat. Dari hasil refleksi siklus I, maka diperlukan siklus II untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Siklus II hampir sama dengan siklus I, perbedaannya terletak pada pembagian kelompok. Pembelajaran pada siklus I siswa belum

dibagi dalam kelompok. Pada siklus II ini siswa dibagi dalam beberapa kelompok agar lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.

3. Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, maka perlu diadakan tindakan selanjutnya yaitu siklus II, dengan tujuan agar hasil yang diperoleh siswa dapat memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa mendapat nilai ≥ 60 dan nilai rata-rata kelasnya mencapai ≥ 60 . Materi yang akan diajarkan pada siklus II ini adalah operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan. Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada siklus II antara lain.

a. Perencanaan Tindakan

Tahap pertama yang dilakukan dalam siklus II ini adalah perencanaan tindakan. Peneliti menyusun perbaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada siklus II. Perencanaan tindakan pada siklus II adalah sebagai berikut.

- 1) Menentukan jadwal penelitian yang disesuaikan dengan jadwal pelajaran pada mata pelajaran matematika di SD N Cibuk Lor Seyegan, yaitu hari Rabu 23 April 2014 dan hari Sabtu tanggal 26 April 2014.
- 2) Menentukan materi matematika yang akan diajarkan pada siswa sesuai dengan kompetensi dasar (KD), yaitu menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.

- 3) Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sesuai dengan indikator yang ingin dicapai.
- 4) Menyusun LKS (Lembar Kerja Siswa) dan soal-soal evaluasi, soal evaluasi diberikan kepada siswa pada akhir siklus II.
- 5) Menyusun pedoman penilaian berdasarkan buku referensi.
- 6) Menyusun lembar observasi yang di dalamnya berisi lembar pengamatan tentang kegiatan guru dan siswa saat proses pembelajaran dengan menggunakan media garis bilangan.
- 7) Menyiapkan media dan sumber belajar yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar.

b. Pelaksanaan

Pada siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pembelajaran menggunakan media garis bilangan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam operasi hitung bilangan bulat.

1) Pertemuan 1 (Pertama)

Pertemuan pertama pada siklus II dilaksanakan pada hari Rabu 23 April 2014. Materi yang diajarkan pada pertemuan pertama adalah operasi hitung penjumlahan bilangan bulat. Guru memulai pelajaran dengan salam pembuka, do'a bersama dan presensi, selanjutnya guru menyampaikan tujuan yang akan dipelajari. Untuk mengawali pelajaran, guru melakukan apersepsi dengan memunculkan masalah penjumlahan pada kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya, siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang penyelesaian operasi hitung penjumlahan pada bilangan bulat, kemudian siswa memperhatikan penjelasan singkat dari guru tentang penyelesaian operasi hitung penjumlahan dengan memberikan beberapa contoh di depan kelas, dan menyuruh beberapa siswa untuk menyelesaikanya di depan. Kemudian siswa dibagi menjadi 3 kelompok berdasarkan lokasi tempat duduknya dan setiap kelompok mendapatkan media garis bilangan. Selanjutnya guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan yang berkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari. Setiap kelompok mendapatkan permasalahan yang berbeda dengan kelompok lainnya. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok. Semua kelompok diberikan waktu yang sama untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang ada.

Kemudian masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas menggunakan garis bilangan dan menjelaskannya kepada teman-teman di kelas. Ada satu kelompok yang malu-malu dalam memberikan penjelasan di depan padahal jawabannya benar dan cara penggunaan medianya juga benar, sehingga satu kelas tertawa karena menyaksikan hal tersebut. Kelompok yang lain ternyata dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang di berikan oleh guru dengan

jawaban yang benar. Hanya ada satu kelompok yang hasil presentasinya masih kurang benar, guru tidak menyalahkan tetapi memberikan bimbingan kelompok dalam menarik kesimpulan. Setiap kelompok menarik kesimpulan dari hasil diskusinya dengan bimbingan guru.

Setelah itu, siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang jelas kemudian guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari pelajaran yang telah dilakukan. Pada pertemuan pertama ini, belum dilakukan evaluasi. Guru hanya memberikan tugas rumah kepada siswa berupa soal-soal latihan, serta untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan dan terus berlatih mengerjakan soal-soal latihan yang lain agar siswa semakin pandai. Guru mengakhiri pertemuan dengan salam penutup.

2) Pertemuan 2 (kedua)

Pertemuan kedua pada siklus II dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 26 April 2014. Guru memulai pelajaran dengan salam pembuka, do'a bersama dan presensi, selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok bahasan yang akan dipelajari yaitu mengenai operasi hitung pengurangan bilangan bulat. Sebelum memulai pelajaran, guru bertanya kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari. Untuk mengawali

pelajaran, guru melakukan apersepsi dengan memunculkan masalah pengurangan pada kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya, guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang penyelesaian operasi hitung pengurangan pada bilangan bulat, kemudian siswa memperhatikan penjelasan singkat dari guru tentang penyelesaian operasi hitung pengurangan dengan memberikan beberapa contoh di depan kelas, dan menyuruh beberapa siswa untuk menyelesaikannya di depan. Kemudian guru membagi kelas menjadi 3 kelompok berdasarkan lokasi tempat duduknya dan masing-masing kelompok mendapatkan media garis bilangan. Selanjutnya guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung pengurangan yang berkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari. Setiap kelompok mendapatkan permasalahan yang berbeda dengan kelompok lainnya. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok. Semua kelompok diberikan waktu yang sama untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang ada.

Kemudian masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas menggunakan garis bilangan dan menjelaskannya kepada teman-teman di kelas. Semua kelompok ternyata dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang di berikan oleh guru dengan jawaban yang

benar. Setiap kelompok menarik kesimpulan dari hasil diskusinya dengan bimbingan guru.

Selanjutnya, guru melakukan refleksi dengan bertanya kepada siswa tentang materi yang belum jelas, dan melihat kesulitan-kesulitan apa saja yang siswa temui saat mengikuti pelajaran. Kemudian siswa dibimbing guru untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah diajarkan. Di akhir tindakan pada siklus II dilakukan evaluasi untuk melihat tingkat pencapaian hasil belajar siswa. Pengukuran hasil belajar siswa dilakukan dengan memberikan soal-soal kepada siswa (soal evaluasi terdapat pada lampiran).

Setelah selesai mengerjakan soal evaluasi, guru meminta siswa untuk menukarkan lembar jawaban kepada temannya. Siswa dibimbing guru membahas jawaban evaluasi, selanjutnya hasil pekerjaan siswa dikumpulkan untuk dinilai. Peneliti kemudian mengoreksi hasil pekerjaan siswa. Dari hasil tes didapat data yang berupa angka-angka mengenai jumlah skor yang diperoleh masing-masing siswa. Hasil analisis deskriptif kuantitatif menunjukkan nilai rata-rata kelas yang diperoleh keseluruhan siswa pada evaluasi siklus II mencapai 74,5 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 20. Adapun hasil nilai yang diperoleh siswa pada siklus II dapat disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 11
Distribusi Frekuensi Nilai Pencapaian Hasil Tes Belajar Operasi
Hitung Bilangan Bulat Siklus II

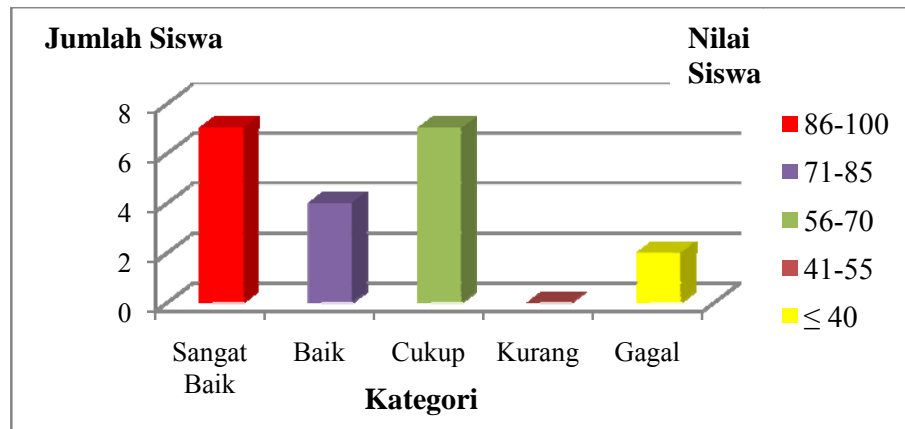
No	Nilai	Frekuensi	Frekuensi Komulatif	Persen Komulatif
1.	100	5	5	25
2.	90	2	7	35
3.	80	4	11	55
4.	70	5	16	80
5.	60	2	18	90
6.	40	1	19	95
7.	20	1	20	100
Jumlah				

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa siswa kelas IV yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) ≥ 60 terdapat 18 siswa (90%) dapat dilihat dari jumlah frekuensi siswa yang mendapatkan nilai 60 keatas. Sedangkan yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) ≤ 60 terdapat 2 siswa (10%) dapat dilihat dari jumlah frekuensi siswa yang mendapatkan nilai 60 ke bawah. Berikut kriteria pencapaian operasi hitung bilangan bulat di SD N Cibuk Lor Seyegan.

Tabel 12
Kriteria Pencapaian Hasil Belajar Operasi Hitung Siklus II

Kelas Interval	Kategori	Jumlah Siswa
86 – 100	Sangat baik	7
71 – 85	Baik	4
56 – 70	Cukup	7
41 – 55	Kurang	0
≤ 40	Gagal	2

Berdasarkan kriteria di atas, maka gambaran pencapaian prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat pada siklus II adalah sebagai berikut.



Gambar 10
Grafik Pencapaian Operasi Hitung Bilangan Bulat Siklus II

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa hasil tes siklus II yang diikuti oleh 20 siswa, nilai rata-rata kelas sudah mencapai 74,5. Dari data tersebut, kriteria keberhasilan rata-rata kelas pada siklus II sudah sangat terpenuhi, karena berdasarkan kesepakatan awal nilai rata-rata kelas yang harus dipenuhi yaitu ≥ 60 . Dengan melihat persentase ketuntasan untuk keseluruhan siswa yaitu sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa mendapatkan nilai ≥ 60 sudah terpenuhi pada siklus II. Persentase ketuntasan siswa yang memenuhi KKM mencapai 90%. Dari 20 siswa yang mengikuti tes, 18 siswa (90%) sudah memenuhi KKM, sedangkan 2 siswa (10%) belum memenuhi KKM.

Perbandingan nilai antara siklus I dan siklus II dapat dilihat dalam tabel berikut. Untuk data selengkapnya terdapat pada lampiran.

Tabel 13
Hasil Tes Siklus I dan Siklus II

Aspek yang Diamati	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	20	20
Nilai rata-rata	61,5	74,5
Persentase siswa yang telah mencapai KKM	60%	90%

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa, antara nilai siswa pada siklus I dengan siklus II mengalami peningkatan. Nilai rata-rata kelas pada siklus I mencapai 61,5, sedangkan nilai rata-rata kelas pada siklus II mencapai 74,5. Persentase ketuntasan siswa yang sudah memenuhi KKM dari keseluruhan siswa juga mengalami peningkatan. Pada siklus I ketuntasan siswanya mencapai 60%, sedangkan pada siklus II mencapai 90%. Hasil ini sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian, sehingga tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

c. Observasi (Pengamatan) Siklus II

Tahapan selanjutnya dari penelitian tindakan kelas ini adalah observasi atau pengamatan. Observasi dilakukan bersamaan dengan berlangsungnya tindakan. Observasi dilakukan terhadap kegiatan guru dan siswa pada proses pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan

bahwa pembelajaran dengan menggunakan media garis bilangan sudah berjalan semakin baik, guru sudah lebih bervariasi dalam penggunaan media garis bilangan.

Pada pertemuan pertama, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Pembagian kelompok diatur sendiri oleh guru, hal ini untuk mencegah adanya kelompok yang tidak mau berdiskusi dengan kelompoknya.

Setelah masing-masing siswa duduk bersama teman kelompoknya, guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) untuk didiskusikan. Kemudian guru membagikan media garis bilangan pada masing-masing kelompok untuk digunakan mengerjakan LKS. Saat siswa berdiskusi kelompok, guru berkeliling dan memberikan bimbingan kepada kelompok. Beberapa kelompok sudah mulai mengalami kemajuan, mereka mau berdiskusi dengan teman sekelompoknya dengan serius karena merasa tertarik ingin menggunakan media garis bilangan dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Beberapa siswa serius melakukan tanya jawab dengan siswa lain membahas soal LKS. Guru juga memberikan bantuan kepada salah satu kelompok yang terlihat ribut sendiri karena anggota kelompoknya tidak mau bekerja sama, Disini guru berperan membantu kelompok tersebut untuk bekerja bersama-sama supaya tidak ketinggalan dengan kelompok yang lain. Beberapa kelompok juga sudah mulai terlihat dalam membagi tugas kelompoknya.

Setelah siswa menyelesaikan pekerjaannya, perwakilan dari masing-masing kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kelompok yang pertama maju adalah kelompok yang paling cepat mengerjakan soal, begitu seterusnya. Setelah salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan, di sini belum semua kelompok mau menanggapi jawaban temannya, karena sebagian dari mereka masih merasa takut dan malu dalam mengungkapkan pendapatnya. Peran guru dalam membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil diskusi tiap-tiap kelompok sangatlah penting. Selanjutnya guru memberikan motivasi bagi kelompok yang sering bertanya dan menanggapi jawaban kelompok lain akan mendapatkan bintang. Dari sini, siswa mulai aktif berpendapat dan bertanya. Berdasarkan hasil presentasi, beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dengan benar di depan kelas, tetapi ada salah satu kelompok yang mempresentasikan dengan jawaban yang kurang tepat, tetapi guru tidak menyalahkan hanya membantu seluruh kelompok dalam menarik kesimpulan dengan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan cara yang tepat. (Kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada lampiran foto halaman 126-127)

Pertemuan pertama pada siklus II belum diadakan evaluasi. Guru hanya memberikan pekerjaan rumah untuk diselesaikan di

rumah, dan pekerjaan rumah tersebut akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

Pada pertemuan kedua terlihat keaktifan siswa meningkat, siswa mampu bekerja sama dalam kelompok, guru berhasil membimbing siswa membuat kesimpulan, dan mendorong siswa untuk bertanya. Hasil observasi menunjukkan bahwa keaktifan siswa meningkat, siswa mampu bekerja sama dalam kelompok, dan guru telah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media garis bilangan secara lebih maksimal. Siswa yang pada pertemuan pertama menunjukkan sebagai siswa yang pemalu sudah berani mengemukakan pendapat dan siswa sudah menunjukkan kemandirian. Pertemuan kedua menunjukkan bahwa siswa yang semula pemalu sudah berani mengemukakan pendapat dan siswa yang lamban mengalami peningkatan prestasi belajar. Kemandirian siswa juga terlihat meningkat dan siswa yang kurang terampil menunjukkan peningkatan keterampilan dalam menyelesaikan operasi pengurangan dengan menggunakan garis bilangan.

Selanjutnya pada pertemuan yang kedua akhir siklus II ditutup dengan evaluasi, evaluasi dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa sekaligus melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang sudah diajarkan. Sebelum mengerjakan soal evaluasi, guru meminta siswa untuk mengerjakannya dengan teliti dan jujur,

karena perbuatan mencontek adalah membohongi diri sendiri dan perbuatan tidak terpuji.

Saat siswa mengerjakan soal evaluasi, guru berkeliling dan melihat pekerjaan siswa, hampir semua siswa mengerjakannya dengan serius dan suasana kelas cenderung lebih tenang. Beberapa lama setelah siswa mengerjakan soal, suasana kelas mulai ramai. Ada siswa yang mengganggu temannya yang sedang mengerjakan karena merasa sudah selesai mengerjakan soal. Guru kemudian menegur siswa dan meminta siswa untuk tenang kembali mengerjakan soal. Bagi yang sudah selesai mengerjakan soal diminta untuk meneliti jawabannya kembali dan jangan mengganggu teman yang lain.

Setelah selesai mengerjakan soal, siswa dibimbing guru untuk membahas jawaban siswa bersama-sama. Sebelumnya jawaban siswa ditukarkan dengan siswa yang lain. Setelah lembar jawabannya ditukarkan dengan teman lain, kemudian guru meminta beberapa siswa secara suka rela untuk menuliskan jawabannya di papan tulis. Kemudian guru membimbing siswa untuk mencocokkan jawabannya satu per satu. Diakhir pelajaran, guru memberikan penguatan dan membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari pelajaran yang telah dilakukan. Guru juga mengarahkan siswa untuk terus belajar dengan rajin dan gemar berlatih mengerjakan soal agar semakin pandai dan bisa naik kelas dengan nilai yang bagus.

d. Refleksi

Secara umum, pelaksanaan tindakan pada siklus II tidak ditemukan kendala yang cukup serius, karena pelaksanaan siklus II merupakan perbaikan dari saran-saran yang dikemukakan pada siklus I serta hasil diskusi dengan pengamat sebagai kolaborator. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II, dapat dikatakan bahwa hampir setiap langkah dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun sudah terlaksana dengan baik, aspek-aspek yang diamati dalam pembelajaran dengan menggunakan media garis bilangan juga sudah terpenuhi, meskipun di dalamnya masih ada yang belum sempurna.

Misalnya saja saat berdiskusi kelompok, masih saja ada siswa yang belum berdiskusi dengan baik dan harus ditegur dulu agar mau kembali berdiskusi, saat diminta mengajukan pertanyaan tentang materi yang kurang jelas, masih ada siswa yang belum berani bertanya. Karena itu guru harus balik bertanya kepada siswa untuk mengetahui materi mana saja yang belum dikuasai oleh siswa.

Pemberian bintang sebagai imbalan atas keaktifan dan kerja siswa juga cukup membuat siswa semangat dalam belajar, tapi tetap saja hal ini tidak harus selalu dilakukan karena ditakutkan siswa aktif belajar hanya untuk mengejar hadiah bukan karena mereka ingin menguasai pelajaran dengan baik.

Pada dasarnya penggunaan media garis bilangan dapat meningkatkan prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas IV di SD N Cibuk Lor Seyegan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil tes siklus II, dari 20 siswa yang mengikuti tes terdapat 18 siswa (90%) yang sudah memenuhi nilai KKM ≥ 60 dan 2 siswa (10%) yang belum memenuhi nilai KKM ≥ 60 . Berdasarkan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan, maka dapat dikatakan bahwa keberhasilan proses belajar dengan menggunakan media garis bilangan sudah terlaksana sesuai dengan karakteristiknya dan keberhasilan produk yaitu 75% dari jumlah siswa yang mengikuti proses belajar mengajar telah mencapai nilai KKM ≥ 60 . Dengan demikian, penelitian dihentikan dan tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil test pra siklus yang dilakukan peneliti, diperoleh data nilai rata-rata kelas 50,1, nilai maksimal 80, nilai minimal 20. Sementara persentase siswa yang telah mencapai KKM baru 40% dan sebagian besar siswa masuk dalam kategori prestasi rendah. Hasil tersebut menggambarkan bahwa prestasi belajar siswa dalam materi operasi hitung bilangan bulat masih cukup rendah. Oleh karena itu, perlu adanya tindakan perbaikan yang harus segera dilakukan oleh guru untuk meningkatkan prestasi belajar siswa yang rendah tersebut. Pada saat observasi, peneliti melihat kegiatan

pembelajaran matematika kurang menarik perhatian siswa. Guru mengajarkan materi dengan menggunakan pendekatan pembelajaran ekspositori, yaitu pembelajaran berupa informasi verbal yang diperoleh dari buku dan penjelasan guru. Siswa hanya memperoleh informasi melalui aktifitas-aktifitas mendengarkan, membaca dan mencatat. Guru juga belum menggunakan media dalam pembelajaran. Oleh karena itu, masih banyak siswa yang kurang antusias mengikuti pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat yang bersifat abstrak.

Anak kelas IV SD menurut Piaget (Siti Partini Suardiman: 1995) berada pada tahap operasional konkret, dimana pada tahap ini aktifitas pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pengalaman langsung sangat efektif dibandingkan penjelasan guru dalam bentuk verbal (kata-kata). Hal ini sesuai dengan pernyataan Pitadjeng (2006: 65-91) bahwa dalam mempelajari keterampilan matematika masih dirasakan sulit bagi beberapa siswa karena konsep-konsep matematika bersifat abstrak. Oleh karena itu, perlu adanya pendekatan dalam pembelajaran operasi hitung bilangan bulat untuk memperjelas makna materi yang disampaikan oleh guru, sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa.

Nilai rata-rata kelas pembelajaran siklus I menunjukkan peningkatan bila dibandingkan dengan pra siklus, yaitu dari 50,1 menjadi 61,5. Nilai maksimal 100 dan nilai minimal 20. Sementara persentase siswa yang telah mencapai KKM pada siklus I meningkat 20%, dari 40% pada pra siklus menjadi 60% pada siklus I. Sedangkan dalam kategori prestasi belajar operasi

hitung bilangan bulat pada siklus I, siswa yang masuk dalam kategori gagal 4 siswa, kurang 4 siswa, cukup 7 siswa, baik 1 siswa dan sangat baik 4 siswa. Peningkatan prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat siswa pada siklus I disebabkan media garis bilangan yang digunakan guru untuk memfasilitasi dan membimbing siswa dalam menemukan konsep materi operasi hitung bilangan bulat adalah dengan menggerakkan mobil-mobilan maju mundur sehingga dapat menarik perhatian dan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Dalam pelaksanaan pembelajaran siklus I ini ada 4 siswa yang nilainya kurang atau belum memenuhi KKM. Hal tersebut disebabkan karena:

- a) satu orang siswa memiliki kemampuan belajar yang rendah,
- b) dua orang siswa dalam pembelajaran kurang memperhatikan penjelasan dari guru, malas dan bermain sendiri,
- c) satu orang siswa dalam keadaan sakit ketika dilaksanakan proses pembelajaran.

Sebenarnya untuk siklus I nilai rata-rata yang diperoleh siswa sudah memenuhi keberhasilan penelitian, akan tetapi persentase keberhasilannya belum mencapai 75%. Untuk itu penelitian dilanjutkan ke siklus II dengan melihat catatan-catatan penting yang masih perlu direfleksikan lagi untuk pembelajaran berikutnya.

Pada siklus II hasil pembelajaran meningkat jika dibandingkan dengan siklus I. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata kelas dari 61,5

menjadi 74,5. Persentase siswa yang telah mencapai KKM pada siklus II juga meningkat sebesar 30%, dari 60% pada siklus I menjadi 90% pada siklus II.

Tindakan yang dilakukan pada siklus II masih tetap menggunakan media garis bilangan namun guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan masing-masing kelompok diberikan media garis bilangan.

Penggunaan media garis bilangan pada operasi hitung bilangan bulat yang digunakan pada siklus II ini lebih efektif dibandingkan pada siklus I karena guru lebih intensif memberikan bimbingan terhadap kelompok-kelompok belajar dalam menarik kesimpulan dan memotivasi siswa melakukan presentasi sehingga aktivitas siswa cenderung meningkat dibandingkan dengan siklus I.

Selain siswa diberi bimbingan dan motivasi, guru juga memberikan penghargaan bagi kelompok yang aktif. Hal tersebut dapat meningkatkan motivasi siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan kelompok antara lain diskusi dalam mengerjakan soal dan presentasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Wina Sanjaya (2008: 196), yang mengatakan bahwa pemberian penghargaan dapat memotivasi kelompok untuk berprestasi dan memotivasi kelompok lain meningkatkan prestasinya. Data yang dihasilkan pada siklus II ternyata sudah memenuhi keberhasilan penelitian, sehingga penelitian tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Pada pelaksanaan siklus II ini masih ada 2 siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), hal tersebut dikarenakan:

a) satu orang siswa memiliki kemampuan belajar yang rendah,

- b) satu orang siswa dalam pembelajaran kurang memperhatikan penjelasan dari guru, malas dan bermain sendiri,
- c) latar belakang pendidikan orang tua tersebut rendah sehingga tidak dapat membimbing belajar siswa saat di rumah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan kajian dan didukung adanya hasil penelitian serta mengacu pada perumusan masalah yang telah diuraikan di muka maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media garis bilangan dalalam operasi hitung bilangan bulat dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan. Pembelajaran tersebut dilaksanakan dengan langkah-langkah berdiskusi kelompok, menggunakan media garis bilangan dalam pembelajaran sehingga mendorong siswa yang pasif menjadi aktif dalam pembelajaran. Dalam hal ini guru hanya sebagai pemberi fasilitas, layanan, bimbingan dan bantuan dalam kegiatan belajar. Peningkatan prestasi belajar operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan dapat dinyatakan sebagai berikut.

1. Pada tahap pra tindakan, menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa dalam operasi hitung bilangan bulat rendah. Nilai rata-rata kelas baru mencapai 50,1, sedangkan persentase ketuntasannya adalah 40%.
2. Pada siklus I, dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media garis bilangan nilai rata-rata kelas meningkat 11,4, dari kondisi awal 50,1 menjadi 61,5, sementara persentase ketuntasan meningkat 20% dari kondisi awal 40% meningkat menjadi 60%.
3. Pada siklus II, dengan adanya perbaikan pembelajaran dengan menggunakan media garis bilangan, yang disertai pemberian dorongan

dari guru dan bimbingan dalam kelompok untuk aktif bertanya, umpan balik, dan pemberian penguatan, semakin meningkatkan prestasi belajar siswa dalam operasi hitung bilangan bulat. Nilai rata-rata kelasnya meningkat 13 dari 61,5 meningkat menjadi 74,5, sedangkan persentase ketuntasan meningkat 30% dari 60% meningkat menjadi 90%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, disarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Bagi siswa, prestasi baik yang sudah dicapai harus dipertahankan dan hendaknya siswa lebih aktif dalam mengikuti pelajaran matematika khususnya dalam operasi hitung bilangan bulat.
2. Bagi guru, pembelajaran operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan bukan semata-mata menghadirkan dunia nyata siswa ke dalam kelas. Di sini guru dituntut untuk lebih kreatif dalam memvariasikan penggunaan media garis bilangan yang menarik bagi siswa.
3. Bagi kepala sekolah, pada umumnya guru kelas banyak yang belum menggunakan media pembelajaran pada proses belajar mengajar. Sebaiknya kepala sekolah memfasilitasi pengadaan berbagai macam media pembelajaran dan mengadakan pelatihan terhadap guru-guru kelas mengenai pembuatan media pembelajaran yang menarik bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadiman, et. al., (1986). *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Azhar Arsyad. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Baharim Shamsudin. (2007). *Kamus Matematika Bergambar untuk SD*. Jakarta: Grasindo.
- Conny R. Semiawan. (2002). *Belajar dan Perkembangannya dalam Taraf Usia Dini (Pendidikan Pra Sekolah Dasar)*. Jakarta: PT. Prahalindo.
- Depdikbud. (2003). *UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdiknas. (2001) *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Balai Pustaka.
- Gatot Muhsetyo. (2008). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Marsigit. (2008). *Hakikat Matematika Sekolah dan Siswa Senang Belajar Matematika?*. Diakses dari <http://marsigitpsiko.blogspot.com/2008/12/hakekat-matematika-sekolah-dan-siswa.html>. Pada tanggal, 13 Juni 2014, Jam 11.00 WIB.
- Matthew B. Milles dan A. Michael Huberman. (1992). *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Mohammad Surya. (1999). *Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Muchtar A. Karim, et. al. (1996). *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Depdikbud.
- Nana Sudjana. (2005). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Bandung: Sinar Baru Algebsindo.
- Pitadjeng. (2006). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- S. Nasution. (1996). *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sardiman. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Siti Partini Suardiman. (1995). *Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta: FIP IKIP Yogyakarta.

- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sri Subarinah. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugihartono, et. al. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suhardjono. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. (1986). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Akasara.
- _____. (2000). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumardi Suryabrata. (2002). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sutrisno Hadi. (2004). *Metodologi Research Jilid 3*. Yogyakarta. Andi.
- Tim BSNP. (2006). *Panduan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD/MI*. Jakarta: BP Dharma Bhakti.
- Usman Samatowa. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di SD*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pelajaran : Operasi Hitung Bilangan bulat
Alokasi Waktu : 4 jam pelajaran (2 x Pertemuan)
Kelas / Semester : IV / 2

I. Standar Kompetensi

5. Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.

II. Kompetensi Dasar

5.2 Menjumlahkan bilangan bulat.

5.3 Mengurangkan bilangan bulat.

III. Indikator

Setelah selesai pembelajaran siswa dapat:

1. Menjumlahkan bilangan bulat dengan benar.
2. Mengurangkan bilangan bulat dengan benar.

IV. Materi Pelajaran

1. Penjumlahan bilangan bulat.
2. Pengurangan bilangan bulat.

V. Langkah Pembelajaran

Pertemuan pertama

Hari / Tanggal :Rabu/ 16 April 2014

A. Kegiatan Awal

1. Salam pembuka
2. Presensi siswa

3. Menjelaskan tujuan pembelajaran
4. Menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini.

B. Kegiatan Inti

1. Eksplorasi
 - a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang operasi hitung bilangan bulat.
 - b. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang operasi hitung bilangan bulat.
2. Elaborasi
 - a. Siswa memperhatikan media garis bilangan yang dibawa oleh guru.
 - b. Siswa memperhatikan guru cara menggunakan media garis bilangan.
 - c. Siswa memperhatikan guru memberikan contoh penjumlahan bilangan bulat dengan garis bilangan.
 - d. Siswa maju ke depan untuk mengerjakan penjumlahan bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan.
 - e. Siswa mengerjakan lembar kerja siswa
3. Konfirmasi
 - a. Siswa dan guru bersama – sama membahas hasil kerja siswa.
 - b. Siswa yang mendapat nilai terbaik mendapat bintang.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.
2. Siswa dan guru bersama-sama membuat kesimpulan pembelajaran pada hari ini

Pertemuan Kedua

Hari / Tanggal :Sabtu/ 19 April 2014

A. Kegiatan Awal

1. Salam Pembuka
2. Presensi siswa

3. Bertanya kepada siswa tentang kesiapan belajar pada hari ini

B. Kegiatan Inti

1. Eksplorasi.
 - a. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang operasi hitung bilangan bulat.
 - b. Siswa dan guru mengingat kembali tentang operasi penjumlahan bilangan bulat.
2. Elaborasi
 - a. Siswa memperhatikan media garis bilangan yang dibawa oleh guru.
 - b. Siswa memperhatikan guru cara menggunakan media garis bilangan.
 - c. Siswa memperhatikan guru memberikan contoh pengurangan bilangan bulat dengan garis bilangan.
 - d. Siswa maju ke depan untuk mengerjakan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan.
 - e. Siswa mengerjakan lembar kerja siswa
3. Konfirmasi
 - a. Siswa dan guru bersama – sama membahas hasil kerja siswa.
 - b. Siswa yang mendapat nilai terbaik mendapat bintang.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.
2. Siswa dan guru bersama-sama membuat kesimpulan pembelajaran pada hari ini

VII. Metode pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Penugasan

VIII. Media dan Sumber Bahan Pembelajaran

A. Media


1. Garis bilangan


B. Sumber bahan

1. Buku Teks Matematika SD Kelas IV, Penerbit BSE
2. Buku Teks Matematika SD Kelas IV, Penerbit Erlangga
3. Buku Ajar Fokus Matematika SD Kelas 4B.

VIII. Penilaian

1. Prosedur Evaluasi: Akhir Pelajaran
2. Jenis Evaluasi : Tertulis
3. Bentuk Evaluasi : Isian
4. Alat Evaluasi : Pertemuan kedua terdiri dari 10 soal
5. Rubrik Penilaian :
 - a. Tiap jawaban benar diberi skor 10
 - b. Nilai maksimal $10 \times 10 = 100$

Mengetahui
Kepala Sekolah

Drs. MUGIYOTO
NIP. 19540723 197402 1 004

Guru Kelas IV

RIRIN NURMIYATI, A.Ma
NIP. 19871229 201001 2 007

LAMPIRAN 2

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pelajaran : Operasi Hitung Bilangan bulat
Alokasi Waktu : 4 jam pelajaran (2 x Pertemuan)
Kelas / Semester : IV / 2

I. Standar Kompetensi

5. Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.

II. Kompetensi Dasar

5.2 Menjumlahkan bilangan bulat.

5.3 Mengurangkan bilangan bulat.

III. Indikator

Setelah selesai pembelajaran siswa dapat:

1. Menjumlahkan bilangan bulat dengan benar.
2. Mengurangkan bilangan bulat dengan benar.

IV. Materi Pelajaran

1. Penjumlahan bilangan bulat.
2. Pengurangan bilangan bulat.

V. Langkah Pembelajaran

Pertemuan pertama

Hari / Tanggal : Rabu/ 23 April 2014

A. Kegiatan Awal

1. Salam pembuka
2. Presensi siswa

3. Menjelaskan tujuan pembelajaran
3. Menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini.

B. Kegiatan Inti

1. Eksplorasi
 - a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang operasi hitung bilangan bulat.
 - b. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang operasi hitung bilangan bulat.
2. Elaborasi
 - a. Siswa memperhatikan media garis bilangan yang dibawa oleh guru.
 - b. Siswa memperhatikan guru cara menggunakan media garis bilangan.
 - c. Siswa memperhatikan guru memberikan contoh penjumlahan bilangan bulat dengan garis bilangan.
 - d. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok
 - e. Siswa mengerjakan lembar kerja siswa secara berkelompok
 - f. Perwakilan kelompok maju ke depan untuk menyampaikan hasil pekerjaannya.
3. Konfirmasi
 - a. Siswa dan guru bersama – sama membahas hasil kerja siswa.
 - b. Kelompok yang mendapat nilai terbaik mendapat bintang.

C. Kegiatan Akhir

1. Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.
2. Siswa dan guru bersama-sama membuat kesimpulan pembelajaran pada hari ini

Pertemuan Kedua

Hari / Tanggal :Sabtu/ 29 April 2014

A. Kegiatan Awal

1. Salam Pembuka

2. Presensi siswa
 3. Bertanya kepada siswa tentang kesiapan belajar pada hari ini
- B. Kegiatan Inti
1. Eksplorasi.
 - a. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang operasi hitung bilangan bulat.
 - b. Siswa dan guru mengingat kembali tentang operasi penjumlahan bilangan bulat.
 2. Elaborasi
 - a. Siswa memperhatikan media garis bilangan yang dibawa oleh guru.
 - b. Siswa memperhatikan guru cara menggunakan media garis bilangan.
 - c. Siswa memperhatikan guru memberikan contoh pengurangan bilangan bulat dengan garis bilangan.
 - d. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok.
 - e. Siswa mengerjakan lembar kerja siswa secara berkelompok.
 - f. Perwakilan dari kelompok maju ke depan untuk menyampaikan hasil pekerjaannya.
 3. Konfirmasi
 - a. Siswa dan guru bersama – sama membahas hasil kerja siswa.
 - b. Kelompok yang mendapat nilai terbaik mendapat bintang.
- C. Kegiatan Akhir
1. Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.
 2. Siswa dan guru bersama-sama membuat kesimpulan pembelajaran pada hari ini

VII. Metode pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Penugasan
4. Diskusi

VIII. Media dan Sumber Bahan Pembelajaran

A. Media


1. Garis bilangan

B. Sumber bahan


1. Buku Teks Matematika SD Kelas IV, Penerbit BSE
2. Buku Teks Matematika SD Kelas IV, Penerbit Erlangga
3. Buku Ajar Fokus Matematika SD Kelas 4B.

VI. Penilaian

1. Prosedur Evaluasi : Akhir Pelajaran
2. Jenis Evaluasi : Tertulis
3. Bentuk Evaluasi : Isian
4. Alat Evaluasi : Pertemuan kedua terdiri dari 10 soal
5. Rubrik Penilaian :
 - a. Tiap jawaban benar diberi skor 10
 - b. Nilai maksimal $10 \times 10 = 100$

Mengetahui
Kepala Sekolah

Drs. MUGIYOTO
NIP. 19540723 197402 1 004

Guru Kelas IV


RIRIN NURMIYATI, A.Ma
NIP. 19871229 201001 2 007

LAMPIRAN 3

LEMBAR OBSERVASI GURU

Hari/Tanggal :
Waktu :
Pertemuan/Siklus :
Materi :

NO	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Ya	Tidak	Deskripsi
1	Menyiapkan kelas untuk proses pembelajaran			
2	Melakukan apersepsi			
3	Penyampaian tujuan pembelajaran			
4	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai			
5	Menggunakan media garis bilangan , alat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran			
6	Membimbing siswa dalam penggunaan media garis bilangan			
7	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya			
8	Memberi motivasi siswa dalam pembelajaran			
9	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran			
10	Melakukan evaluasi			

Observer

(.....)

LAMPIRAN 4

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Hari / tanggal :
Waktu :
Pertemuan / Siklus :
Materi :

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Siswa mengerjakan semua tugas dari guru tepat waktu.			
2	Siswa memusatkan pikiran dan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.			
3	Siswa memberikan umpan balik terhadap semua pernyataan dan pertanyaan dari guru			
4	Siswa memberikan dan menanggapi pendapat siswa lain			
5	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan			
6	Siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi yang disampaikan			
7	Siswa mampu mempresentasikan hasil kerja di depan kelas			
8	Siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri di bawah pengawasan dari guru			
9	Siswa dapat membagi tugas dalam pelaksanaan pengerjaan soal			
10	Siswa mampu dan mau menyampaikan pendapat atau gagasan yang berkaitan dengan soal			

Observer

(.....)

LAMPIRAN 5

LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN I SIKLUS I

Kesepakatan:

- Tempatkan mobil-mobilan pada bilangan pertama dan mobil-mobilan menghadap ke kanan
- Jika bilangan berikutnya negatif berarti “mobil balik”
- Menambah berarti “maju”

Gambarkan perjalanan mobil-mobilan yang telah disediakan pada garis bilangan untuk menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan bulat di bawah ini :

a. $2 + 4 = \dots\dots\dots$



- Mula-mula mobil-mobilan berada dititik 2 menghadap ke kanan
- Kemudian mobil-mobilan
- Posisi mobil-mobilan sekarang ada di titik

Jadi, $2 + 4 = \dots\dots\dots$

b. $-3 + 2 = \dots\dots\dots$



- Mula-mula mobil-mobilan berada dititik -3 menghadap ke kanan
-
- Posisi mobil-mobilan sekarang ada di titik

Jadi, $-3 + 2 = \dots\dots\dots$

c. $5 + (-4) = \dots\dots\dots$



-
-
-

Jadi, $5 + (-4) = \dots\dots\dots$

d. $(-3) + (-2) = \dots\dots\dots$



-
-
-

Jadi, $(-3) + (-2) = \dots\dots\dots$

LAMPIRAN 6

LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN II SIKLUS I

Kesepakatan:

- Tempatkan mobil-mobilan pada bilangan pertama dan mobil-mobilan menghadap ke kanan
- Jika bilangan berikutnya negatif berarti “mobil balik”
- Menambah berarti “maju”

Gambarkan perjalanan mobil-mobilan yang telah disediakan pada garis bilangan untuk menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan bulat di bawah ini :

a. $3 + 5 = \dots\dots\dots$



- Mula-mula mobil-mobilan berada dititik 3 menghadap ke kanan
- Kemudian mobil-mobilan
- Posisi mobil-mobilan sekarang ada di titik

Jadi, $3 + 5 = \dots\dots\dots$

b. $-4 + 3 = \dots\dots\dots$



- Mula-mula mobil-mobilan berada dititik -4 menghadap ke kanan
-
- Posisi mobil-mobilan sekarang ada di titik

Jadi, $-4 + 3 = \dots\dots\dots$

c. $6 + (-5) = \dots\dots\dots$



-
-
-

Jadi, $6 + (-5) = \dots\dots\dots$

d. $(-4) + (-3) = \dots\dots\dots$



-
-
-

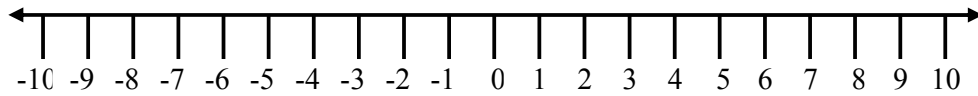
Jadi, $(-4) + (-3) = \dots\dots\dots$

LAMPIRAN 7

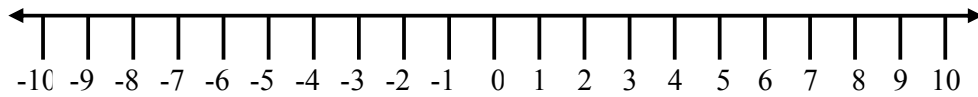
SOAL EVALUASI SIKLUS I

Kerjakan soal di bawah ini dengan garis bilangan!

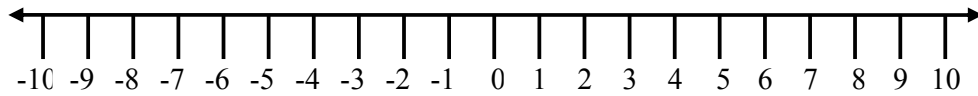
1. $5 + 4 = \dots$



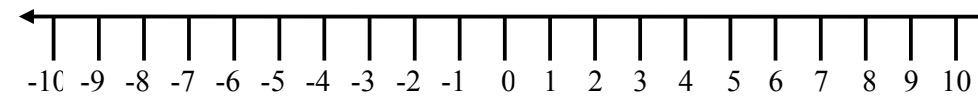
2. $(-2) + (-5) = \dots$



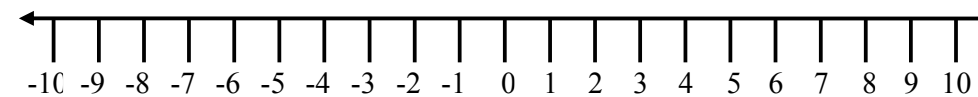
3. $3 + (-4) = \dots$



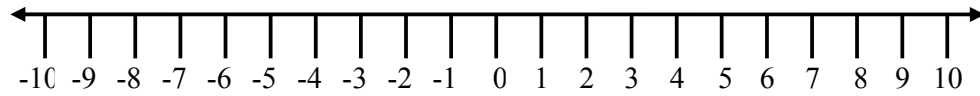
4. $(-5) + 4 = \dots$



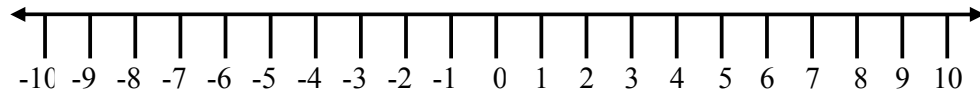
5. $(-6) + 8 = \dots$



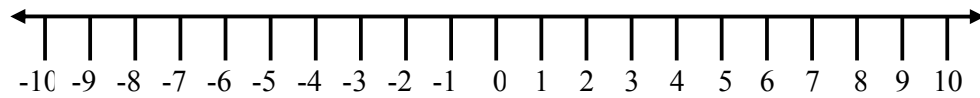
6. $5 - 4 = \dots$



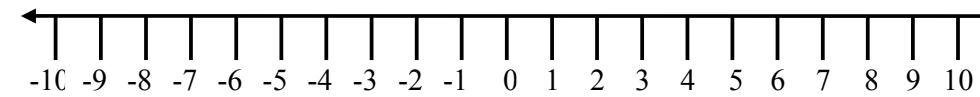
7. $(-2) - (-5) = \dots$



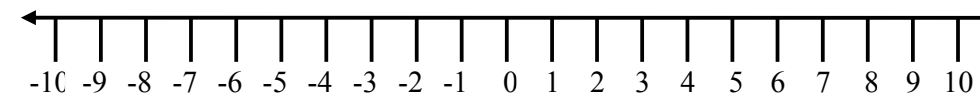
8. $3 - (-4) = \dots$



9. $(-5) - 4 = \dots$



10. $(-6) - 3 = \dots$



LAMPIRAN 8

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI SIKLUS I

1. $5 + 4 = 9$
2. $(-2) + (-5) = (-7)$
3. $3 + (-4) = (-1)$
4. $(-5) + 4 = (-1)$
5. $(-6) + 8 = 2$
6. $5 - 4 = 1$
7. $(-2) - (-5) = 3$
8. $3 - (-4) = 7$
9. $(-5) - 4 = (-9)$
10. $(-6) - 3 = (-9)$

LAMPIRAN 9

LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN I SIKLUS II

Kesepakatan:

- Tempatkan mobil-mobilan pada bilangan pertama dan mobil-mobilan menghadap ke kanan
- Jika bilangan berikutnya negatif berarti “mobil balik”
- Mengurang berarti “mundur”

Gambarkan perjalanan mobil-mobilan yang telah disediakan pada garis bilangan untuk menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan bulat di bawah ini :

a. $2 - 4 = \dots\dots\dots$



- Mula-mula mobil-mobilan berada di titik 2 menghadap ke kanan
- Kemudian mobil-mobilan
- Posisi mobil-mobilan sekarang ada di titik

Jadi, $2 - 4 = \dots\dots\dots$

b. $(-3) - 2 = \dots\dots\dots$



- Mula-mula mobil-mobilan berada di titik -3 menghadap ke kanan
-

- Posisi mobil-mobilan sekarang ada di titik

Jadi, $(-3) - 2 = \dots\dots\dots$

c. $5 - (-4) = \dots\dots\dots$



-
-
-

Jadi, $5 - (-4) = \dots\dots\dots$

d. $(-3) - (-2) = \dots\dots\dots$



-
-
-

Jadi, $(-3) - (-2) = \dots\dots\dots$

LAMPIRAN 10

LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN II SIKLUS II

Kesepakatan:

- Tempatkan mobil-mobilan pada bilangan pertama dan mobil-mobilan menghadap ke kanan
- Jika bilangan berikutnya negatif berarti “mobil balik”
- Mengurang berarti “mundur”

Gambarkan perjalanan mobil-mobilan yang telah disediakan pada garis bilangan untuk menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan bulat di bawah ini :

a. $3 - 5 = \dots\dots\dots$



- Mula-mula mobil-mobilan berada di titik 3 menghadap ke kanan
- Kemudian mobil-mobilan
- Posisi mobil-mobilan sekarang ada di titik

Jadi, $3 - 5 = \dots\dots\dots$

b. $(-4) - 3 = \dots\dots\dots$



- Mula-mula mobil-mobilan berada di titik -4 menghadap ke kanan

-
- Posisi mobil-mobilan sekarang ada di titik

Jadi, $(-4) - 3 = \dots\dots\dots$

c. $6 - (-5) = \dots\dots\dots$



-
-
-

Jadi, $6 - (-5) = \dots\dots\dots$

d. $(-4) - (-3) = \dots\dots\dots$



-
-
-

Jadi, $(-4) - (-3) = \dots\dots\dots$

LAMPIRAN 11

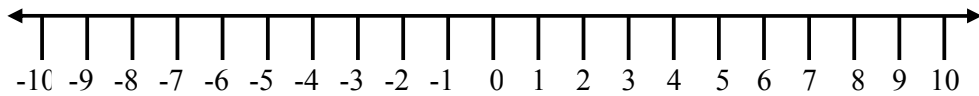
SOAL EVALUASI SIKLUS II

Kerjakan soal di bawah ini dengan garis bilangan!

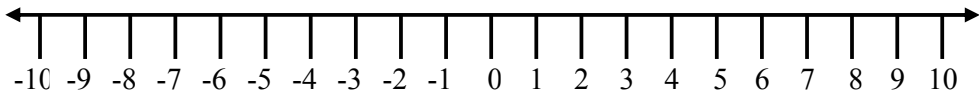
1. $3 + 6 = \dots$



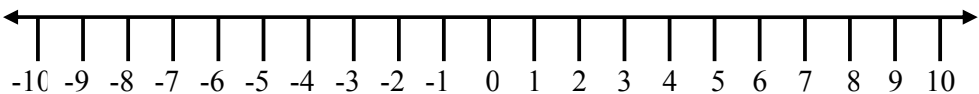
2. $(-3) + (-3) = \dots$



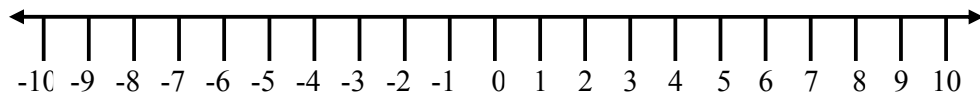
3. $9 + (-9) = \dots$



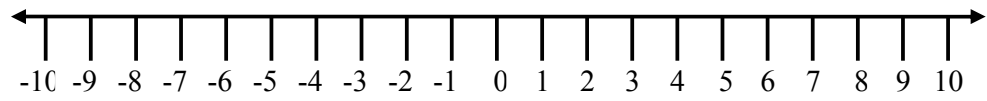
4. $(-7) + 8 = \dots$



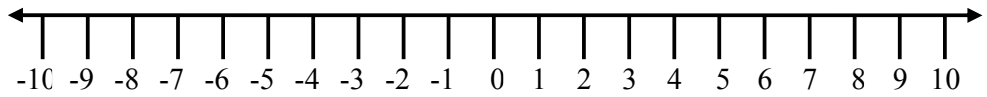
5. $(-9) + 4 = \dots$



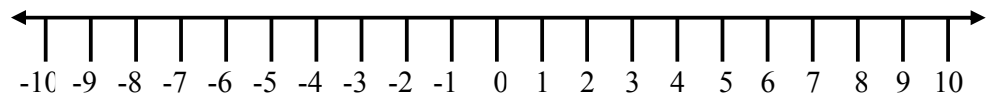
6. $7 - 10 = \dots$



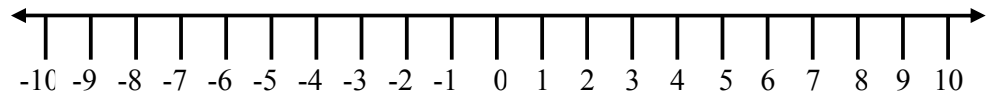
7. $(-1) - (-10) = \dots$



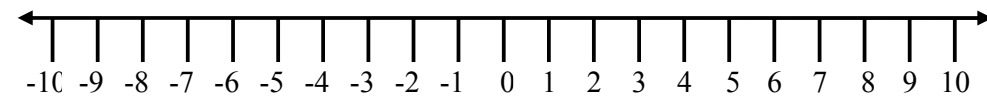
8. $2 - (-8) = \dots$



9. $(-4) - 2 = \dots$



10. $(-9) - 1 = \dots$



LAMPIRAN 12

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI SIKLUS II

1. $3 + 6 = 9$
2. $(-3) + (-3) = (-6)$
3. $9 + (-9) = 0$
4. $(-7) + 8 = 1$
5. $(-9) + 4 = (-5)$
6. $7 - 10 = (-3)$
7. $(-1) - (-10) = 9$
8. $2 - (-8) = 10$
9. $(-4) - 2 = (-6)$
10. $(-9) - 1 = (-10)$

LAMPIRAN 13

HASIL OBSERVASI GURU

Hari/Tanggal : Senin/ 20 Januari 2014
Waktu : 07.00 – 08.10
Pertemuan/Siklus : Pra Tindakan
Materi : Operasi Hitung Bilangan Bulat

NO	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Ya	Tidak	Deskripsi
1	Menyiapkan kelas untuk proses pembelajaran	√	-	Guru menyiapkan kelas untuk proses pembelajaran
2	Melakukan apersepsi	√	-	Guru melakukan tanya jawab tentang operasi hitung
3	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	-	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
4	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai	√	-	Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan
5	Menggunakan media garis bilangan , alat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	-	√	Guru belum menggunakan media
6	Membimbing siswa dalam penggunaan media garis bilangan	-	√	Guru belum menggunakan media
7	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya	√	-	Melakukan tanya jawab dengan siswa tentang materi yang belum dipahami
8	Memberi motivasi siswa dalam pembelajaran	√	-	Guru memberi motivasi kepada siswa agar giat belajar
9	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran	√	-	guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi
10	Melakukan evaluasi	√	-	Guru melakukan evaluasi

Observer

(Binti Muakhirin, S.Pd)

LAMPIRAN 14

HASIL OBSERVASI SISWA

Hari / tanggal : Senin/ 20 Januari 2014
Waktu : 07.00-08.10
Pertemuan / Siklus : Pra Tindakan
Materi : Operasi Hitung Bilangan Bulat

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Siswa mengerjakan semua tugas dari guru tepat waktu.	-	√	Belum semua siswa mengerjakan tugas dari guru tepat pada waktunya.
2	Siswa memusatkan pikiran dan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.	-	√	Belum semua siswa memusatkan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.
3	Siswa memberikan umpan balik terhadap semua pernyataan dan pertanyaan dari guru	-	√	Siswa belum aktif dalam Tanya jawab dengan guru.
4	Siswa berani dan benar mengerjakan soal dengan menggunakan media garis bilangan	-	√	Belum menggunakan media dalam pembelajaran
5	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan	-	√	Siswa belum bekerja sama dalam menyelesaikan soal /LKS dari guru
6	Siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi yang disampaikan	-	√	Beberapa pertanyaan siswa tidak berhubungan dengan materi yang diajarkan.
7	Siswa mampu mempresentasikan hasil kerja di depan kelas	-	√	Siswa belum mampu mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.
8	Siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri di bawah pengawasan	-	√	Beberapa siswa sering bertanya kepada guru mengenai soal yang dikerjakan.

	dari guru			
9	Siswa dapat membagi tugas dalam pelaksanaan pengerjaan soal	-	√	Beberapa kelompok belum dapat membagi tugas dalam diskusi.
10	Siswa mampu dan mau menyampaikan pendapat atau gagasan yang berkaitan dengan soal	-	√	Beberapa siswa masih terlihat belum berani dalam menyampaikan gagasan.

Observer



(Binti Muakhirin, S.Pd)

LAMPIRAN 15**HASIL OBSERVASI GURU**

Hari/Tanggal :Rabu/16 April 2014
 Waktu :07.00-08.10
 Pertemuan/Siklus : Pertemuan Pertama / Siklus I
 Materi : Penjumlahan Bilangan Bulat

NO	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Ya	Tidak	Deskripsi
1	Menyiapkan kelas untuk proses pembelajaran	√	-	Guru menyiapkan kelas untuk proses pembelajaran
2	Melakukan apersepsi	√	-	Guru melakukan tanya jawab tentang operasi hitung
3	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	-	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
4	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai	√	-	Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan
5	Menggunakan media garis bilangan , alat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	√	-	Guru sudah menggunakan media garis bilangan
6	Membimbing siswa dalam penggunaan media garis bilangan	√	-	Guru memberi contoh dan membimbing siswa menggunakan media garis bilangan
7	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya	√	-	Melakukan tanya jawab dengan siswa tentang materi yang belum dipahami, namun masih sedikit siswa yang bertanya
8	Memberi motivasi siswa dalam pembelajaran	√	-	Guru memberi motivasi kepada siswa agar giat belajar
9	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran	√	-	guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi
10	Melakukan evaluasi	√	-	Pada pertemuan ini guru belum melakukan evaluasi.

Observer

(Binti Muakhirin, S.Pd)

LAMPIRAN 16

HASIL OBSERVASI SISWA

Hari / tanggal : Rabu/16 April 2014
Waktu : 07.00-08.10
Pertemuan / Siklus : Pertemuan Pertama / Siklus I
Materi : Penjumlahan Bilangan Bulat

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Siswa mengerjakan semua tugas dari guru tepat waktu.	√	-	Hampir semua siswa mengerjakan tugas dari guru tepat pada waktunya.
2	Siswa memusatkan pikiran dan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.	√	-	Sebagian besar siswa memusatkan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.
3	Siswa memberikan umpan balik terhadap semua pernyataan dan pertanyaan dari guru	√	-	Siswa sudah mulai aktif dalam Tanya jawab dengan guru walaupun masih ada yang main sendiri.
4	Siswa berani dan benar mengerjakan soal dengan menggunakan media garis bilangan	√	-	Siswa benar dalam penggunaan media garis bilangan untuk mengerjakan soal di depan kelas.
5	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan		√	Siswa belum bekerja sama dalam menyelesaikan soal /LKS dari guru
6	Siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi yang disampaikan	√	-	Siswa bertanya tentang hal yang berhubungan dengan materi yang diajarkan.
7	Siswa mampu mempresentasikan hasil kerja di depan kelas	√	-	Siswa sudah mampu mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.
8	Siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri di bawah pengawasan		√	Pada pertemuan ini siswa belum mengerjakan soal evaluasi

	dari guru			
9	Siswa dapat membagi tugas dalam pelaksanaan pengerjaan soal	-	√	Dalam pertemuan ini belum dibagi dalam kelompok.
10	Siswa mampu dan mau menyampaikan pendapat atau gagasan yang berkaitan dengan soal dalam diskusi	-	√	Dalam pertemuan ini belum dibagi dalam kelompok

Observer



(Binti Muakhirin, S.Pd)

LAMPIRAN 17**HASIL OBSERVASI GURU**

Hari/Tanggal :Sabtu/19 April 2014
Waktu :07.35-08.45
Pertemuan/Siklus : Pertemuan Kedua / Siklus I
Materi : Pengurangan Bilangan Bulat

NO	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Ya	Tidak	Deskripsi
1	Menyiapkan kelas untuk proses pembelajaran	√	-	Guru menyiapkan kelas untuk proses pembelajaran
2	Melakukan apersepsi	√	-	Guru melakukan tanya jawab tentang operasi hitung
3	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	-	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
4	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai	√	-	Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan
5	Menggunakan media garis bilangan , alat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	√	-	Guru menggunakan media garis bilangan dalam pembelajaran
6	Membimbing siswa dalam penggunaan media garis bilangan	√	-	Guru memberi contoh dan membimbing siswa menggunakan media
7	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya	√	-	Melakukan tanya jawab dengan siswa tentang materi yang belum dipahami
8	Memberi motivasi siswa dalam pembelajaran	√	-	Guru memberi motivasi kepada siswa agar giat belajar
9	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran	√	-	guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi
10	Melakukan evaluasi	√	-	Guru melakukan evaluasi

Observer

(Binti Muakhirin, S.Pd)

LAMPIRAN 18

HASIL OBSERVASI SISWA

Hari / tanggal : Sabtu/19 April 2014
Waktu : 07.35-08.45
Pertemuan / Siklus : Pertemuan Kedua / Siklus I
Materi : Pengurangan Bilangan Bulat

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Siswa mengerjakan semua tugas dari guru tepat waktu.	√	-	Belum semua siswa mengerjakan tugas dari guru tepat pada waktunya.
2	Siswa memusatkan pikiran dan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.	√	-	Belum semua siswa memusatkan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.
3	Siswa memberikan umpan balik terhadap semua pernyataan dan pertanyaan dari guru	√	-	Siswa belum aktif dalam Tanya jawab dengan guru.
4	Siswa berani dan benar mengerjakan soal dengan menggunakan media garis bilangan	√	-	Siswa benar dalam penggunaan media garis bilangan untuk mengerjakan soal di depan kelas.
5	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan	-	√	Siswa belum bekerja sama dalam menyelesaikan soal /LKS dari guru
6	Siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi yang disampaikan	√	-	Beberapa pertanyaan siswa tidak berhubungan dengan materi yang diajarkan.
7	Siswa mampu mempresentasikan hasil kerja di depan kelas	√	-	Siswa belum mampu mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.
8	Siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri di bawah pengawasan	√	-	Siswa mengerjakan soal evaluasi secara mandiri

	dari guru			
9	Siswa dapat membagi tugas dalam pelaksanaan pengerjaan soal	-	√	Dalam pertemuan ini belum dibagi dalam kelompok.
10	Siswa mampu dan mau menyampaikan pendapat atau gagasan yang berkaitan dengan soal	-	√	Dalam pertemuan ini belum dibagi dalam kelompok

Observer



(Binti Muakhirin, S.Pd)

LAMPIRAN 19**HASIL OBSERVASI GURU**

Hari/Tanggal :Rabu/13 April 2014
Waktu :07.00-08.10
Pertemuan/Siklus : Pertemuan Pertama / Siklus II
Materi : Penjumlahan Bilangan Bulat

NO	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Ya	Tidak	Deskripsi
1	Menyiapkan kelas untuk proses pembelajaran	√	-	Guru menyiapkan kelas untuk proses pembelajaran
2	Melakukan apersepsi	√	-	Guru melakukan tanya jawab tentang operasi hitung
3	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	-	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
4	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai	√	-	Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan
5	Menggunakan media garis bilangan , alat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	√	-	Guru sudah menggunakan media garis bilangan dalam pembelajaran
6	Membimbing siswa dalam penggunaan media garis bilangan	√	-	Guru membimbing menggunakan media pembelajaran dalam kelompok
7	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya	√	-	Melakukan tanya jawab dengan siswa tentang materi yang belum dipahami
8	Memberi motivasi siswa dalam pembelajaran	√	-	Guru memberi motivasi kepada siswa agar giat belajar
9	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran	√	-	guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi
10	Melakukan evaluasi	-	√	Pada pertemuan ini belum dilaksanakan evaluasi

Observer

(Binti Muakhirin, S.Pd)

LAMPIRAN 20

HASIL OBSERVASI SISWA

Hari / tanggal : Rabu/23 April 2014
Waktu : 07.00-08.10
Pertemuan / Siklus : Pertemuan Pertama / Siklus II
Materi : Penjumlahan Bilangan Bulat

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Siswa mengerjakan semua tugas dari guru tepat waktu.	√	-	Semua siswa mengerjakan tugas dari guru tepat pada waktunya.
2	Siswa memusatkan pikiran dan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.	√	-	Semua siswa memusatkan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.
3	Siswa memberikan umpan balik terhadap semua pernyataan dan pertanyaan dari guru	√	-	Siswa sudah aktif dalam Tanya jawab dengan guru.
4	Siswa berani dan benar mengerjakan soal dengan menggunakan media garis bilangan	√	-	Siswa benar dalam penggunaan media garis bilangan untuk mengerjakan soal di depan kelas.
5	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan	√	-	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan soal /LKS dari guru
6	Siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi yang disampaikan	√	-	Siswa bertanya tentang hal yang berhubungan dengan materi yang diajarkan.
7	Siswa mampu mempresentasikan hasil kerja di depan kelas	√	-	Siswa mampu mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.
8	Siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri di bawah pengawasan		√	LKS dikerjakan secara kelompok, dan pada pertemuan ini siswa belum mengerjakan soal evaluasi

	dari guru			
9	Siswa dapat membagi tugas dalam pelaksanaan pengerjaan soal	√	-	Siswa dalam kelompok belum dapat membagi tugas dalam diskusi.
10	Siswa mampu dan mau menyampaikan pendapat atau gagasan yang berkaitan dengan soal	√	-	Siswa berani menyampaikan gagasan / hasil diskusi.

Observer



(Binti Muakhirin, S.Pd)

LAMPIRAN 21

HASIL OBSERVASI GURU

Hari/Tanggal : Sabtu/ 26 April 2014
Waktu : 07.35-08.45
Pertemuan/Siklus : Pertemuan Kedua / Siklus II
Materi : Pengurangan Bilangan Bulat

NO	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Ya	Tidak	Deskripsi
1	Menyiapkan kelas untuk proses pembelajaran	√	-	Guru menyiapkan kelas untuk proses pembelajaran
2	Melakukan apersepsi	√	-	Guru melakukan tanya jawab tentang operasi hitung
3	Penyampaian tujuan pembelajaran	√	-	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
4	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai	√	-	Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan
5	Menggunakan media garis bilangan , alat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	√	-	Guru menggunakan media garis bilangan dalam pembelajaran
6	Membimbing siswa dalam penggunaan media garis bilangan	√	-	Guru membimbing siswa dalam kelompok
7	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya	√	-	Melakukan tanya jawab dengan siswa tentang materi yang belum dipahami
8	Memberi motivasi siswa dalam pembelajaran	√	-	Guru memberi motivasi kepada siswa agar giat belajar
9	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran	√	-	guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi
10	Melakukan evaluasi	√	-	Guru melakukan evaluasi

Observer

(Binti Muakhirin, S.Pd)

LAMPIRAN 22

HASIL OBSERVASI SISWA

Hari / tanggal : Sabtu/ 26 April 2014
Waktu : 07.35-08.45
Pertemuan / Siklus : Pertemuan Kedua / Siklus II
Materi : Pengurangan Bilangan Bulat

No	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		
		Pemunculan		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Siswa mengerjakan semua tugas dari guru tepat waktu.	√	-	Semua siswa mengerjakan tugas dari guru tepat pada waktunya.
2	Siswa memusatkan pikiran dan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.	√	-	Semua siswa memusatkan perhatian terhadap materi yang disampaikan oleh guru.
3	Siswa memberikan umpan balik terhadap semua pernyataan dan pertanyaan dari guru	√	-	Siswa aktif dalam Tanya jawab dengan guru.
4	Siswa berani dan benar mengerjakan soal dengan menggunakan media garis bilangan	√	-	Siswa benar dalam penggunaan media garis bilangan untuk mengerjakan soal di depan kelas.
5	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan	√	-	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan soal /LKS dari guru
6	Siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi yang disampaikan	√	-	Siswa tidak berhubungan dengan materi yang diajarkan.
7	Siswa mampu mempresentasikan hasil kerja di depan kelas	√	-	Siswa mampu mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.
8	Siswa mampu mengerjakan soal secara mandiri di bawah pengawasan	√	-	Siswa mengerjakan soal evaluasi secara mandiri

	dari guru			
9	Siswa dapat membagi tugas dalam pelaksanaan pengerjaan soal	√	-	Siswa dapat membagi tugas dalam diskusi.
10	Siswa mampu dan mau menyampaikan pendapat atau gagasan yang berkaitan dengan soal	√	-	Siswa berani menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

Observer



(Binti Muakhirin, S.Pd)

LAMPIRAN 23**Daftar Nama Siswa Kelas IV SDN Cibuk Lor Seyegan**

No	Nama Siswa	Inisial	L / P
1	Andreas Andrianto	S1	L
2	Bintang Tis'atul Laila Putri Utomo	S2	P
3	Candra Alif Wibowo	S3	L
4	Dwi Kurniawan	S4	L
5	Adi Prasetya	S5	L
6	Aisyah Nur Rohim	S6	P
7	Anindya Aulia Nur Fadilla	S7	P
8	Muhammad Yusron Syakur	S8	L
9	Nurannisa Kaulam Fadhila	S9	P
10	Dimas Taufik Yudi Setiawan	S10	L
11	Fitri Rahmawati Sabdolangit	S11	P
12	Wahyu Nur Hidayah	S12	P
13	Andgi Raafi Nugraha	S13	L
14	Etza Sabillilah	S14	P
15	Sabina Anggita Maharani	S15	P
16	Albertus Bertan Antonio	S16	L
17	Yulia Dwi Lestari	S17	P
18	Salvian Egantara	S18	L
19	Rossiana Hafizha	S19	P
20	Muhammad Nurohim	S20	L
	Jumlah		20

LAMPIRAN 24**Rekapitulasi Nilai Pra Tindakan**

No	Nama Siswa	Nilai	Tuntas	Belum Tuntas
1.	S1	60	√	
2.	S2	40		√
3.	S3	60	√	
4.	S4	40		√
5.	S5	60	√	
6.	S6	80	√	
7.	S7	80	√	
8.	S8	20		√
9.	S9	20		√
10.	S10	60	√	
11.	S11	20		√
12.	S12	40		√
13.	S13	80	√	
14.	S14	60	√	
15.	S15	40		√
16.	S16	40		√
17.	S17	20		√
18.	S18	40		√
19.	S19	40		√
20.	S20	20		√
Nilai tertinggi		80		
Nilai terendah		20		
Rata-rata		50,1		
Ketuntasan (%)		40%		

LAMPIRAN 25**Rekapitulasi Nilai Siswa Pada Siklus I**

No	Nama Siswa	Nilai	Tuntas	Belum Tuntas
1.	S1	50		√
2.	S2	60	√	
3.	S3	60	√	
4.	S4	60	√	
5.	S5	70	√	
6.	S6	100	√	
7.	S7	80	√	
8.	S8	20		√
9.	S9	60	√	
10.	S10	70	√	
11.	S11	50		√
12.	S12	70	√	√
13.	S13	100	√	
14.	S14	90	√	
15.	S15	40		√
16.	S16	90	√	
17.	S17	50		√
18.	S18	60	√	
19.	S19	40		√
20.	S20	20		√
Nilai tertinggi		100		
Nilai terendah		20		
Rata-rata		61,5		
Ketuntasan (%)		60%		

LAMPIRAN 26**Rekapitulasi Nilai Siswa Pada Siklus II**

No	Nama Siswa	Nilai	Tuntas	Belum Tuntas
1.	S1	70	√	
2.	S2	70	√	
3.	S3	100	√	
4.	S4	90	√	
5.	S5	100	√	
6.	S6	100	√	
7.	S7	80	√	
8.	S8	40		√
9.	S9	80	√	
10.	S10	100	√	
11.	S11	70	√	
12.	S12	80	√	
13.	S13	100	√	
14.	S14	80	√	
15.	S15	70	√	
16.	S16	60	√	
17.	S17	90	√	
18.	S18	70	√	
19.	S19	60	√	
20.	S20	20		√
Nilai tertinggi		100		
Nilai terendah		20		
Rata-rata		74,5		
Ketuntasan (%)		90%		

LAMPIRAN 27

Foto Kegiatan Pembelajaran Dengan Media Garis Bilangan

Guru memberi contoh penggunaan media garis bilangan



Siswa menggunakan media garis bilangan pada operasi hitung bilangan bulat



Siswa mengerjakan soal evaluasi



Siswa memperhatikan penjelasan guru



Siswa mengerjakan LKS secara kelompok





Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas



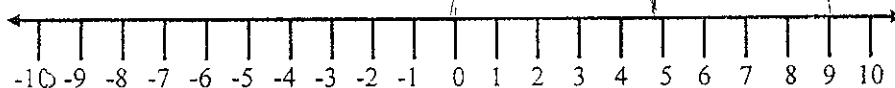
Siswa mengerjakan soal evaluasi



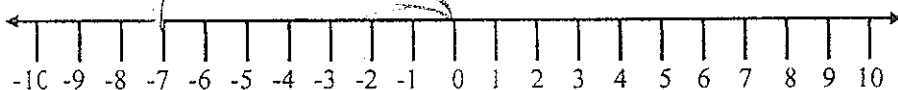
HASIL PEKERJAAN SISWA

Kerjakan soal di bawah ini dengan garis bilangan!

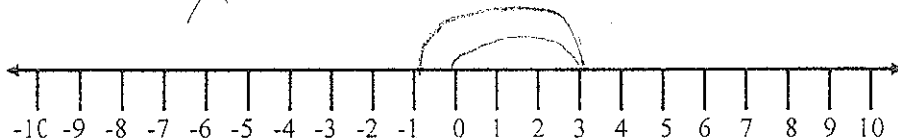
1. $5 + 4 = 9$



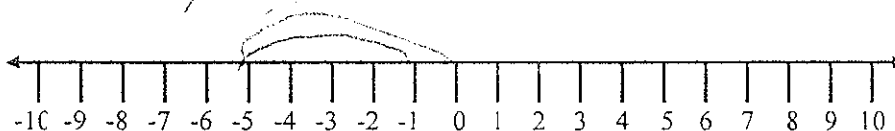
2. $(-2) + (-5) = -7$



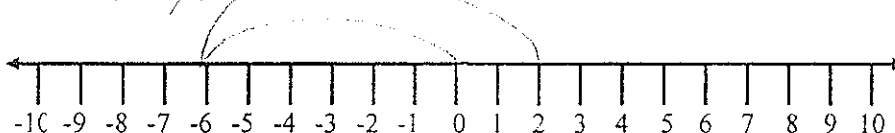
3. $3 + (-4) = -1$



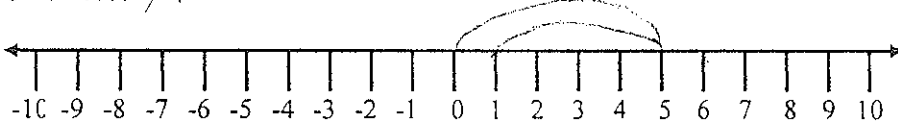
4. $(-5) + 4 = -1$



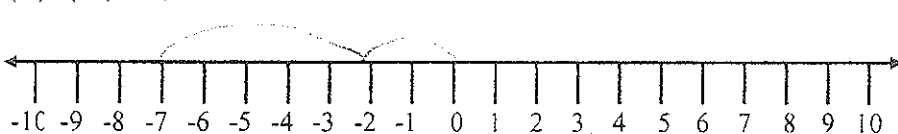
5. $(-6) + 8 = 2$



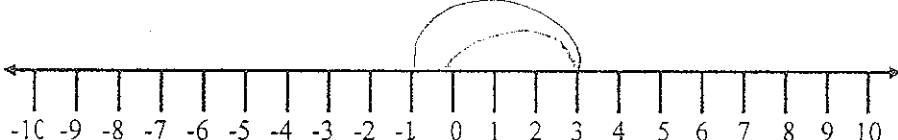
6. $5 - 4 = 1$



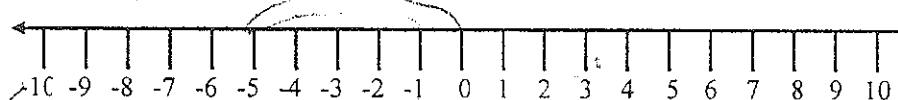
7. $(-2) - (-5) = 3$



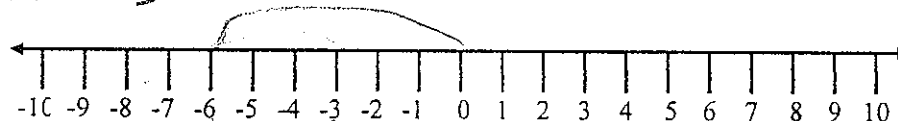
8. $3 - (-4) = 7$



9. $(-5) - 4 = -9$



10. $(-6) - 3 = -9$

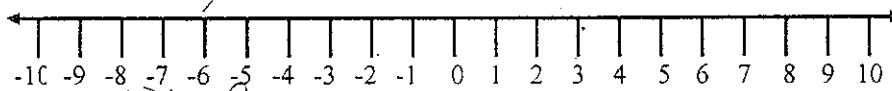


60

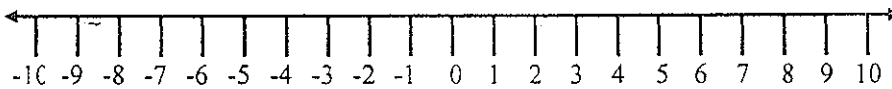
Kerjakan soal di bawah ini dengan garis bilangan!

Nama Andgi Panti Ningsih

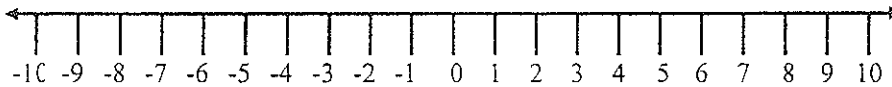
1. $5 + 4 = \dots$



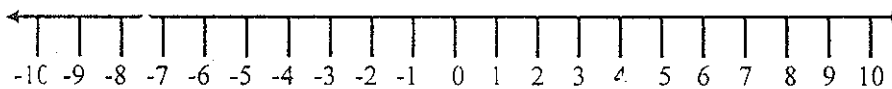
2. $(-2) + (-5) = \dots$



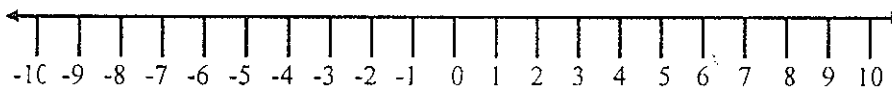
3. $3 + (-4) = \dots$



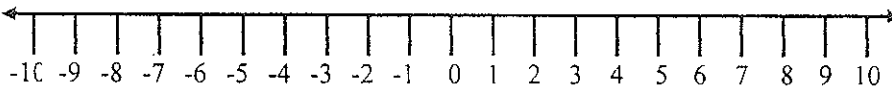
4. $(-5) + 4 = \dots$



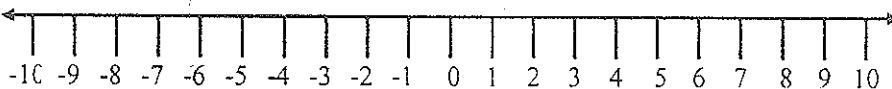
5. $(-6) + 8 = \dots$



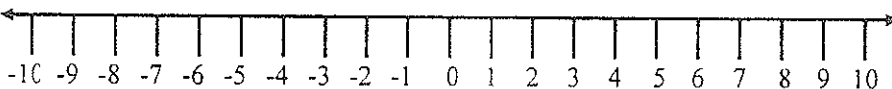
6. $5 - 4 = \dots$



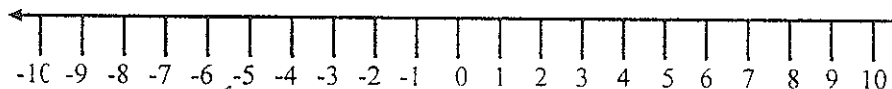
7. $(-2) - (-5) = \dots$



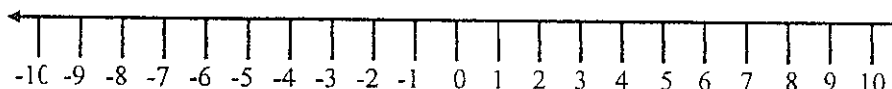
8. $3 - (-4) = \dots$



9. $(-5) - 4 = \dots$



10. $(-6) - 3 = \dots$

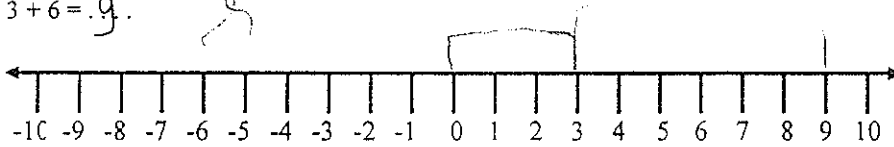


100

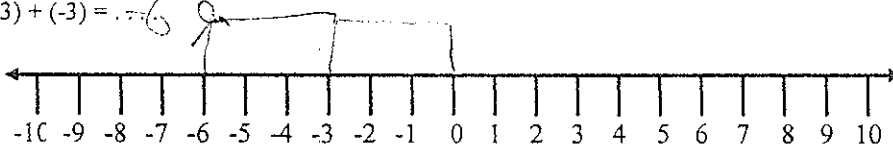
SOAL POST TEST SIKLUS II

Kerjakan soal di bawah ini dengan garis bilangan!

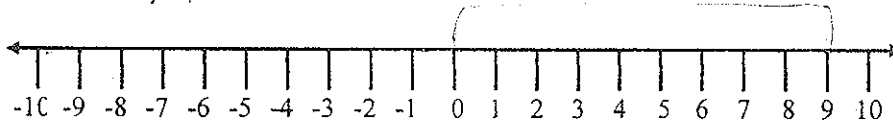
1. $3 + 6 = 9$



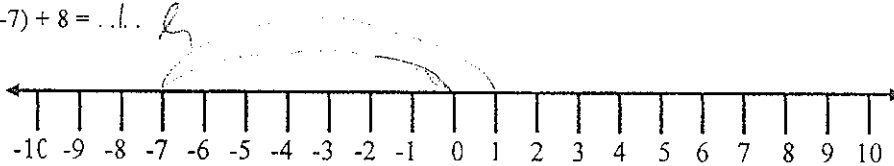
2. $(-3) + (-3) = -6$



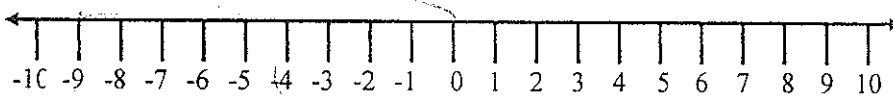
3. $9 + (-9) = 0$



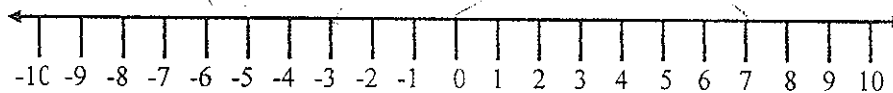
4. $(-7) + 8 = 1$



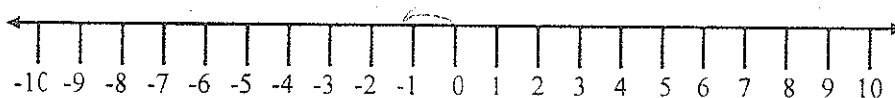
5. $(-9) + 4 = -5$



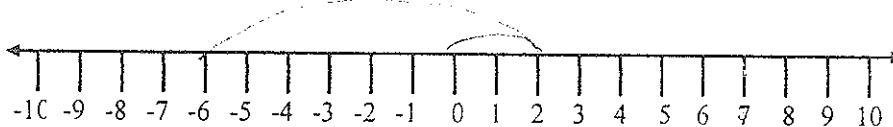
6. $7 - 10 = -3$



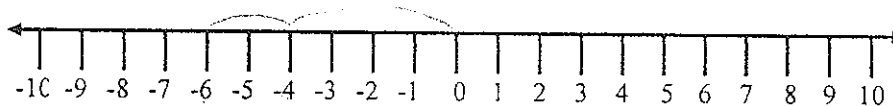
7. $(-1) - (-10) = 9$



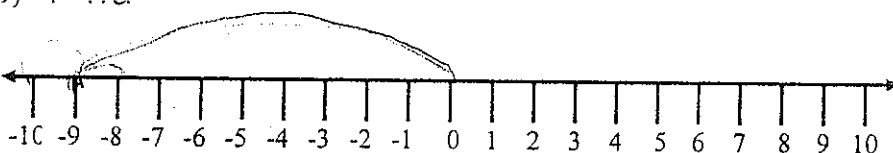
8. $2 - (-8) = 10$



9. $(-4) - 2 = -6$



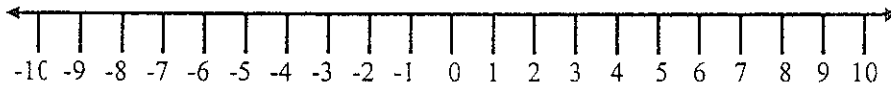
10. $(-9) - 1 = -10$



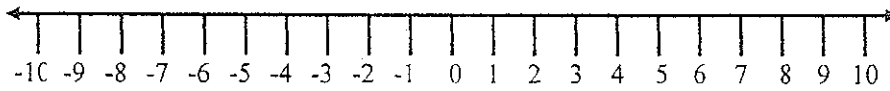
80

Kerjakan soal di bawah ini dengan garis bilangan!

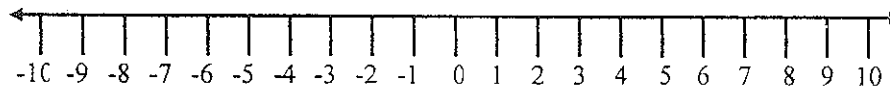
1. $3 + 6 = 9$



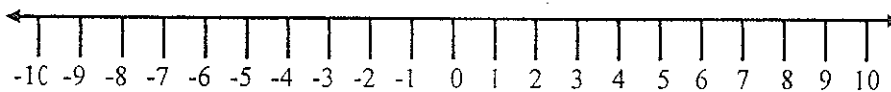
2. $(-3) + (-3) = -6$



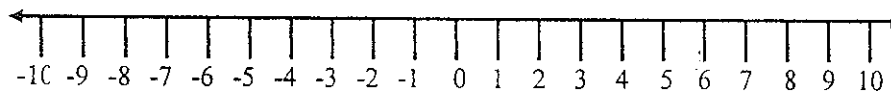
3. $9 + (-9) = 0$



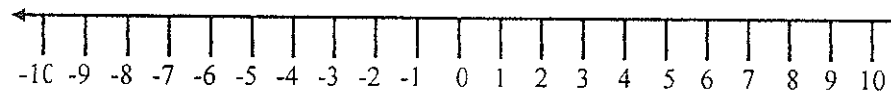
4. $(-7) + 8 = 1$



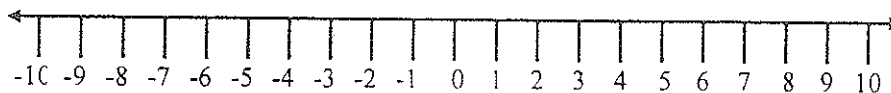
5. $(-9) + 4 = -5$



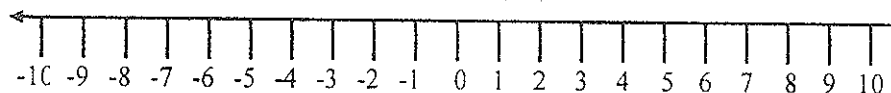
6. $7 - 10 = -3$



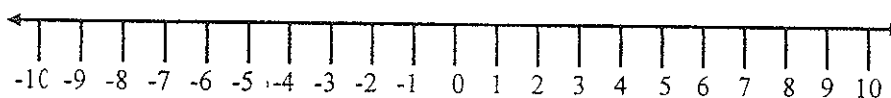
7. $(-1) - (-10) = 9$



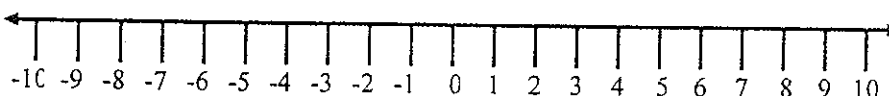
8. $2 - (-8) = 10$



9. $(-4) - 2 = -6$



10. $(-9) - 1 = -10$



100

SURAT-SURAT



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp.(0274) 586168 Hunting, Fax.(0274) 540611; Dekan Telp. (0274) 520094
Telp.(0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295,344, 345, 366, 368,369, 401, 402, 403, 417)



Certificate No. QSC 00687

No. : 3137 /UN34.11/PL/2014
Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan izin Penelitian

16 April 2014

Yth Kepala SD N Cibuk Lor Seyegan
Sleman, Yogyakarta

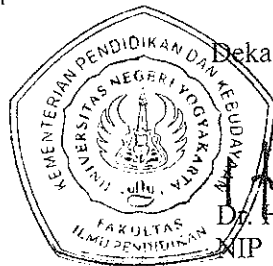
Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Ririn Nurmiyati
NIM : 10108247093
Prodi/Jurusan : PGSD/PPSD
Alamat : Kurahan IV, Margodadi, Seyegan, Sleman, Yogyakarta

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi : SD N Cibuk Lor Seyegan
Subyek : Siswa Kelas IV
Obyek : Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat
Waktu : April-Juni 2014
Judul : Peningkatan Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Media Garis Bilangan Pada Siswa Kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.



Dekan,

Dr. Haryanto, M.Pd.

NIP 19600902 198702 1 001/

Tembusan Yth:

1. Rektor (sebagai laporan)
 2. Wakil Dekan I FIP
 3. Ketua Jurusan PPSD FIP
 4. Kabag TU
 5. Kasubbag Pendidikan FIP
 6. Mahasiswa yang bersangkutan
- Universitas Negeri Yogyakarta



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI CIBUK LOR

Alamat : Cibuk Lor, Margoluwih, Seyegan, Sleman, Yogyakarta 55561

SURAT KETERANGAN

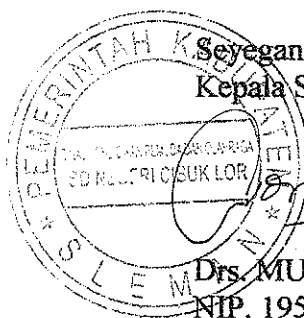
No: 09/S.Ket/Cbl/VI/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SD N Cibuk Lor
Seyegan menerangkan bahwa:

Nama : Ririn Nurmiyati
NIM : 10108247093
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melakukan penelitian terhadap siswa kelas IV SD N Cibuk Lor
Seyegan pada tanggal 16 April s/d 1 Mei 2014 guna memenuhi syarat tugas akhir
skripsi dengan judul "Peningkatan Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat
dengan Media Garis Bilangan pada Siswa Kelas IV SD N Cibuk Lor Seyegan"

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dipergunakan
sebagaimana mestinya.



Seyegan, 26 Mei 2014

Kepala Sekolah,

Drs. MUGIYOTO

NIP. 19540723 197402 1 004